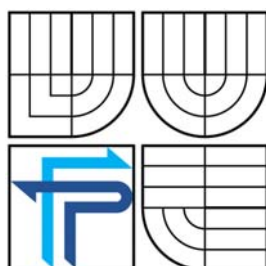


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
DEPARTMENT OF MANAGEMENT

# VÝVOJ ORGANIZAČNÍHO CHOVÁNÍ VLIVEM ICT DEVELOPMENT OF AN ORGANIZATIONAL BEHAVIOUR CAUSED BY ICT

**DISERTAČNÍ PRÁCE**  
DOCTORAL THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

ING. ET ING. ONDŘEJ TICHÝ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

PROF. ING. PETR NĚMEČEK, DRSC.

BRNO 2013

## **Bibliografická citace**

TICHÝ, O. Vývoj organizačního chování vlivem ICT. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013. 138 s. Vedoucí disertační práce prof. Ing. Petr Němeček, DrSc.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto disertační práci zpracoval samostatně na základě studia uvedené literatury a pod vedením svého školitele.

V Brně dne 2. února 2013

.....

## **Poděkování**

Děkuji svému školiteli prof. Ing. Petru Němečkovi, DrSc. za cenné rady, náměty a připomínky, které mi dával v průběhu doktorského studia i při psaní disertační práce.

## **Abstrakt**

Tato disertační práce obsahuje výzkum vztahu českých organizací a českých zaměstnanců k moderním informačním a komunikačním technologiím (zkráceně ICT). Z pohledu organizací se výzkum zaměřil na konkrétní technologie, které byly v posledních letech implementovány, jak se osvědčily a jestli dokázaly nějakým způsobem ovlivnit jejich organizační strukturu. Z pohledu zaměstnanců se výzkum zajímal o dopad těchto technologií na jejich produktivitu práce. Z provedené rešerše zahraničních výzkumů totiž vyplynulo, že lidé v zemích jako je Čína či Spojené státy Americké trpí tzv. technostresem, což by se dalo popsat jako stres vyvolaný právě těmito technologiemi. A technostres má posléze negativní vliv právě na zmiňovanou produktivitu práce.

Úvodní část textu obsahuje sekundární výzkum, který se věnuje dvěma základním tématům současného stavu poznání. První se týká popisu organizace. Je zde uvedeno, co to vůbec organizace je, včetně názorů na ni v průběhu let. Dále, co si představit pod pojmem organizační chování a jeho zasazení do fungování organizace. Následuje část, která vymezuje postavení jedince v rámci organizace. V další části text obsahuje popis jednotlivých organizačních struktur organizací. Druhé základní téma tohoto sekundárního výzkumu obsahuje popis ICT. Nejedná se ovšem o popis technického řešení technologií, nýbrž jde o popis jejich významu pro organizaci, včetně vztahu zaměstnanců (uživatelů) organizací k těmto technologiím.

Druhá polovina této disertační práce obsahuje dva primární výzkumy, které navazují na předešlou teoretickou část. Mezi její cíle patří: (1) vytvoření modelu společnosti, který by zahrnoval i ICT, včetně jejich dopadů na společnost; (2) navržení metodiky stanovování přínosů ICT pro společnost a stanovit je na základě výsledků z provedeného průzkumu; (3) vyzkoumání nejnovějších trendů v oblasti prosazování ICT v organizacích v sektoru ICT v České republice; (4) určení, zda

jsou ovlivňovány současné organizační struktury společností v České republice díky ICT; (5) ověření, zda moderní prvky ICT mají na české zaměstnance natolik negativní vliv, že jim snižují produktivitu práce a (6) předložení doporučení v oblasti ICT pro ostatní společnosti v České republice.

Výsledkem disertační práce je syntéza poznatků získaná na základě analytické části. Při sběru dat bylo využito jak induktivních, tak deduktivních metod a oba výzkumy přinesly následující závěry. Zaměstnanci, kteří přicházejí do styku s těmito technologiemi převážně netrpí technostresem, i přes to, že u nich byla slabá závislost technostresu na nižší produktivitě práce pomocí statistického testu prokázána. Výzkum zaměřený na organizace ukázal, že se větší české společnosti ze sektoru ICT při pořizování nových technologií zaměřují spíše na krátkodobější přínosy. Zkoumaná vazba mezi ICT a organizačními strukturami společností ovšem v této práci prokázána nebyla. Po vyhodnocení byl dále učiněn závěr, že oslovené společnosti nejčastěji pořizovaly pro ně speciálně vyvinutý software, což se dá považovat za trend v tomto sektoru ve vývoji ICT v organizacích.

### **Klíčová slova**

organizační chování, organizační struktura, technostres, ICT

## **Abstract**

This thesis covers a research into the relationship between the Czech organizations and Czech employees and modern information and communication technologies (abbreviated as ICT). From the perspective of organizations, the research focuses on the specific technologies that have been implemented in recent years. How have the technologies been proved, and whether they managed to influence an organizational structure of companies. The research is also interested in the impact of these technologies on employees, especially on their productivity. The research, carried out between foreign articles, showed that in countries such as People's Republic of China or the United States of America people suffered from a technostress. The technostress could be described as a stress induced by these technologies. Then, the technostress has a negative impact to the mentioned labor productivity.

The introductory part of the text contains secondary research, which focuses on two basic topics. The first part concerns the description of an organization. It indicates what that organization is, and yet the historical opinions on the organizations are also described here. Furthermore, there is described the term like an organizational behavior and its integration into the functioning of the organization. Followed by a section, which defines the position of the individual within the organization. The next section contains a description of the organizational structures. The second basic topic within the secondary research describes ICT. Actually, there is not described a technical specification, but there is a description of their importance to the organization, including the relationship of employees (users) of organizations to these technologies.

The second half of this dissertation thesis contains two primary researches that are built on the previous theoretical part. Its objectives are: (1) the creation of a

model which would includes ICT and also shows the ICT's impact on a company; (2) to develop a methodology for determining the benefits of ICT to the company and to set them on the basis of the results of the research carried out in this thesis; (3) to identify the latest trends in the implementation of ICT in organizations in the ICT sector in the Czech Republic; (4) to determine whether the current organizational structures of the examined companies are affected by ICT; (5) to ascertain whether the modern ICT affect Czech employees in a negative way, so that caused their lower productivity; and (6) make some recommendations regarding the implementation of ICT for other companies in the Czech Republic.

The result of the thesis is the synthesis of knowledge acquired on the basis of the analytical part. During the data collection the inductive and deductive methods were used and the both studies yielded the following conclusions. The employees, who use these technologies, do not mostly suffer from the technostress, despite the fact that there was proved a weak dependence between the technostress and lower labor productivity by the statistical test. The research into the organization also showed that larger Czech companies from the ICT sector tend to focus on the short-term benefits within acquisition of the new ICT.

However, the examined link between the ICT and organizational structures of companies was not demonstrated. The further evaluation showed that the companies mostly acquired software, which was specially developed for them. Finally, it can be considered as a trend in the acquisition of the new ICT to the Czech organizations.

**Key words**

organizational behavior, organizational structure, technostress, ICT



# OBSAH

<b>ABSTRAKT .....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>7</b>
<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>11</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>12</b>
<b>CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE .....</b>	<b>14</b>
<b>HYPOTÉZY DISERTAČNÍ PRÁCE .....</b>	<b>15</b>
<b>ÚVOD .....</b>	<b>16</b>
<b>1 SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ.....</b>	<b>18</b>
<b>1.1 ZÁKLADNÍ POJMY TÝKAJÍCÍ SE TÉTO ČÁSTI PRÁCE.....</b>	<b>18</b>
<b>1.2 ORGANIZACE .....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.1 Vývoj názorů na organizaci .....</b>	<b>21</b>
Klasické období společnosti.....	22
Friederick W. Taylor.....	23
Henry Ford.....	23
Tomáš Baťa.....	25
40-tá – 70-tá léta .....	25
Moderní období společnosti .....	25
Postmoderní společnosti.....	26
Shrnující tabulka dosavadního vývoje .....	26
<b>1.1.1 Jedinec v organizaci.....</b>	<b>27</b>
Schopnosti .....	28
Dovednosti a znalosti.....	28
Vlastnosti jedince .....	28
Motivy a potřeby .....	28
Postoje .....	29
Hodnoty .....	29
<b>1.1.2 Organizační chování.....</b>	<b>30</b>
Vztah organizačního chování k jiným vědám.....	31
<b>1.1.3 Organizační struktura.....</b>	<b>32</b>
Proces tvorby organizační struktury.....	33
Dělení organizačních struktur .....	34
Dělení dle specializace .....	35
Dělení dle vývoje organizačních struktur.....	36
Dělení vycházející z úrovně rozhodování.....	37
Dělení vycházející z dělby pravomocí .....	38
Dělení vycházející ze sdružování činností.....	41
Pružná organizační struktura.....	45
Hybridní organizační struktura .....	48
Moderní organizační struktury.....	48
<b>1.1.4 Organizační kultura .....</b>	<b>50</b>
<b>1.2 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE (ICT).....</b>	<b>52</b>
<b>1.2.1 Výskyt ICT v rámci společnosti .....</b>	<b>53</b>
Cloud computing.....	54
Green IT .....	56
<b>1.2.2 Investice do ICT v České republice.....</b>	<b>57</b>
<b>1.2.3 Efekty zavedení ICT .....</b>	<b>57</b>
<b>1.2.4 Dopad ICT na organizaci .....</b>	<b>58</b>
<b>1.2.5 Přínosy ICT pro společnost.....</b>	<b>60</b>
<b>1.2.6 ICT a jejich vliv na jedince .....</b>	<b>62</b>
Technostres.....	62
<b>1.2.7 Dopad ICT na organizační strukturu společnosti .....</b>	<b>67</b>
<b>1.2.8 Příklady implementací ICT ovlivňující organizační strukturu .....</b>	<b>69</b>
Simulace.....	69
Product Lifecycle Management .....	70

Digitální továrna .....	71
1.2.9 Model organizace .....	73
<b>2 VÝZKUMNÁ ČÁST DISERTAČNÍ PRÁCE .....</b>	<b>76</b>
2.1 ZÁKLADNÍ POJMY TÝKAJÍCÍ SE VÝZKUMNÉ ČÁSTI .....	76
2.2 METODIKA ZPRACOVÁNÍ VÝZKUMU DISERTAČNÍ PRÁCE .....	79
2.3 VÝZKUM I. - NEGATIVNÍ DOPAD PRVKŮ ICT NA JEDINCE .....	80
2.3.1 Teoretický rámec .....	80
2.3.2 Definice hypotéz .....	82
2.3.3 Metodika zpracování I.-ho výzkumu .....	82
2.3.4 Výsledky I.-ho výzkumu .....	84
Vyhodnocení H <sub>01</sub> .....	85
Vyhodnocení H <sub>02</sub> .....	86
Vyhodnocení H <sub>03</sub> .....	87
2.3.5 Diskuse .....	89
2.3.6 Omezení a další výzkum .....	90
2.3.7 Dílčí závěr I.-ho výzkumu .....	91
2.4 VÝZKUM II. - DOPAD ICT NA ORGANIZAČNÍ STRUKTURU ČESKÝCH SPOLEČNOSTÍ .....	93
2.4.1 Teoretický rámec .....	93
2.4.2 Definice hypotéz .....	94
2.4.3 Metodika zpracování II.-ho výzkumu .....	94
Kvalitativní výzkum .....	96
Kvantitativní výzkum .....	96
2.4.4 Výsledky II.-ho výzkumu .....	98
Otázka 1 .....	98
Otázka 2 .....	99
Otázka 3 .....	100
Otázka 4 .....	101
Vícerozměrné škálování .....	103
Operativní úroveň .....	105
Taktická úroveň .....	106
Strategická úroveň .....	107
Otázka 5 .....	108
Vyhodnocení H <sub>04</sub> .....	109
Vyhodnocení H <sub>05</sub> .....	109
2.4.5 Diskuse .....	109
2.4.6 Omezení a další výzkum .....	110
2.4.7 Dílčí závěr II.-ho výzkumu .....	110
<b>3 ZÁVĚR PRÁCE .....</b>	<b>114</b>
<b>4 PŘÍNOSY DISERTAČNÍ PRÁCE .....</b>	<b>119</b>
4.1 PŘÍNOSY PRO PEDAGOGICKOU ČINNOST .....	119
4.2 PŘÍNOSY PRO TEORII .....	119
4.3 PŘÍNOSY PRO PRAXI .....	119
<b>5 LITERATURA .....</b>	<b>122</b>
<b>6 PŘÍLOHY .....</b>	<b>132</b>

## Seznam tabulek

Tabulka 1: vývoj přístupů k vnímání organizaci.....	26
Tabulka 2: výhody centralizace a decentralizace.....	38
Tabulka 3: úspora nákladů díky zavedení digitální továrny.....	72
Tabulka 4: I. výzkum, muži x ženy.....	84
Tabulka 5: I. výzkum, věkové rozložení.....	84
Tabulka 6: I. výzkum, pozice respondentů.....	85
Tabulka 7: I. výzkum, binomický test $H_{01}$ .....	85
Tabulka 8: I. výzkum, kontingenční tabulka absolutních četností pro $H_{02}$ .....	86
Tabulka 9: I. výzkum, výsledky Chí-kvadrát statistického testu.....	87
Tabulka 10: I. výzkum, třídění I. druhu otázky č. 5.....	87
Tabulka 11: II. výzkum, kritéria pro výběr společností k dotazníkovému šetření....	95
Tabulka 12: II. výzkum, výsledky 2. otázky.....	99
Tabulka 13: II. výzkum, výsledky 3. otázky.....	100
Tabulka 14: II. výzkum, výsledky 4. otázky.....	102
Tabulka 15: II. výzkum, výsledky výpočtu vah všech typů přínosů.....	103

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Maslowova hierarchie lidských potřeb.....	29
Obrázek 2: vztah org. chování a jiné vědy.....	32
Obrázek 3: horizontální diverzifikace.....	35
Obrázek 4: vertikální diverzifikace.....	36
Obrázek 5: prostorová diverzifikace.....	36
Obrázek 6: liniová organizační struktura.....	39
Obrázek 7: liniově štábní organizační struktura.....	41
Obrázek 8: funkcionální organizační struktura.....	42
Obrázek 9: produktová organizační struktura.....	44
Obrázek 10: divizionální organizační struktura.....	45
Obrázek 11: maticová organizační struktura.....	47
Obrázek 12: investice do ICT v letech v ČR.....	57
Obrázek 13: vzájemné působení ICT s uživateli v rámci organizace.....	68
Obrázek 14: úspěšný model ICT.....	69
Obrázek 15: definovaný model.....	73
Obrázek 16: detailní pohled na jedince v rámci modelu.....	74
Obrázek 17: detailní pohled na ICT v rámci modelu.....	75
Obrázek 18: dopad technostresu na produktivitu v rámci modelu.....	75
Obrázek 20: I. výzkum, histogram četností u odpovědi č. 5.....	88
Obrázek 21: II. výzkum, výsledky 1. otázky.....	98
Obrázek 22: II. výzkum, korespondenční a. na operativní úrovni.....	105
Obrázek 23: II. výzkum, korespondenční a. na taktické úrovni.....	106
Obrázek 24: II. výzkum, korespondenční a. na strategické úrovni.....	107
Obrázek 25: II. výzkum, výsledky 5. otázky.....	108
Obrázek 26: model společnosti včetně výsledků výzkumu.....	115
Obrázek 27: výzkum týkající se negativního vlivu ICT na jedince.....	117
Obrázek 28: harmonogram zpracování disertační práce.....	138

## **POUŽITÉ ZKRATKY**

HDP	Hrubý domácí produkt
ICT	Informační a komunikační technologie

## **Cíle disertační práce**

Hlavní cíle disertační práce jsou:

- Vytvořit model společnosti, který bude zahrnovat i ICT, včetně jejich dopadů na společnost.
- Navrhnout metodiku stanovování přínosů ICT pro společnost.
- Stanovit přínosy, jež očekávají české společnosti v sektoru ICT od implementace nových ICT.
- Vyzkoumat nejnovější trendy v oblasti prosazování ICT v organizacích v sektoru ICT v České republice.
- Určit, zda jsou ovlivňovány současné organizační struktury společností v České republice díky ICT.
- Ověřit, zda moderní prvky ICT mají na české zaměstnance natolik negativní vliv, že jim snižují produktivitu práce.
- Předložit doporučení v oblasti ICT pro ostatní společnosti v České republice.

## **Hypotézy disertační práce**

Definované hypotézy budou vyhodnoceny v rámci dvou výzkumů, které tato disertační práce obsahuje.

- H<sub>01</sub>: 50 % českých zaměstnanců pocítuje technostres v práci.
- H<sub>02</sub>: Technostres zaměstnance ovlivňuje tak, že se, z jejich pohledu, snížila jejich produktivita práce.
- H<sub>03</sub>: Zaměstnanci jsou stresováni z nových technologií, o kterých se dozvědí, že budou nasazeny v jejich společnostech.
- H<sub>04</sub>: ICT ovlivňují organizační struktury společností ze sektoru ICT v České republice.
- H<sub>05</sub>: České společnosti ze sektoru ICT sledují strategické přínosy při pořizování nových prvků ICT.

## Úvod

Studium organizačního chování ve společnostech je velice komplexní a složitá záležitost. Obecně lze definovat organizační chování jako vědu, která se zabývá chováním jedinců v organizacích. Již z této definice je jisté patrné, že působnost této vědy lze vysledovat prakticky v celé organizaci. Může se zabývat například její organizační strukturou, její kulturou, různými sociologickými studiemi, týkajícími se vztahu jedince k organizaci apod.

Tato práce se zabývá organizačním chováním ve společnosti ve vztahu k informačním a komunikačním technologiím (zkráceně ICT). Přičemž pod pojmem ICT si lze představit veškerý hardware, software a služby, jež nabízí (týká se výpočetní techniky) – složka IT (informační technologie, information technology), a dále veškeré komunikační nástroje (příkladem může být telefon) – složka CT (komunikační technologie, communication technology).

Rozsah zkoumání vztahu ICT s organizačním chováním ve společnostech je stále široký, proto se tato práce zaměřila na dva základní okruhy. Jednak na prosazování ICT do organizačních struktur společností a dále vztah zaměstnanců k ICT, kteří s nimi každodenně přicházejí do styku.

Organizační struktury společností již byly předmětem mnoha výzkumů. O tom svědčí i velké množství odborných textů, které lze nalézt. Dalo by se rovněž tvrdit, že již byla nalezena nejvhodnější organizační struktura pro každou popsitelnou situaci. Toto by bylo možno říci ještě před tím, než se na trhu začaly prosazovat ICT. Postupem času však tyto moderní technologie pronikly i do organizačních struktur společností a začaly je ovlivňovat. V dnešní době je ICT běžnou součástí prakticky každé společnosti. A tím, jak se vyvíjí stále nové technologie, je výzkum v tomto směru potřebný.



Společnosti s jednodušší organizační strukturou (obvykle s málo zaměstnanci) využívají často pouze základní prvky ICT jako je telefon či email. Je to dáno tím, že to je pro ně dostatečné, nebo nedokáží ocenit přínosy, které mohou další prvky přinést, či je to pro ně natolik finančně náročné, že si ten či onen prvek nemohou dovolit.

S růstem počtu zaměstnanců ovšem nastává problém s koordinací všech členů týmu. I proto začaly vznikat nové formy organizační struktury, které využívají ICT, a přispívají tak k efektivnějšímu řízení celé organizace. To ovšem není jediná výhoda ICT. Tyto technologie se osvědčily i jako vhodný nástroj pro efektivní zvládnutí všech úkolů pracovníky.

Druhým směrem, kterým se tato práce zaměřuje, je vztah jedince k ICT. Moderní technologie mají jednoznačně pozitivní efekt na produktivitu práce každého člověka, a to nejen v pracovním poměru. Ovšem je zde i odvrácená strana mince, v podobě tzv. technostresu, jak tento jev, vyvolaný moderními technologiemi, někteří autoři pojmenovali. Technostres způsobuje u uživatelů úzkosti, napětí, stres či dokonce fobie. Tomuto tématu se věnovalo již několik vědeckých týmů po celém světě, proto byl vypracován výzkum, který se snaží zmapovat, zda i čeští zaměstnanci pociťují tento popisovaný technostres.

Pokud byly důkazy jednoznačně dány a potvrzeny, bylo využito induktivních metod. Mnohdy se však přistoupilo k dedukci. Nejprve byly vytvořeny hypotézy s předpokládanými situacemi, na které se následně hledaly odpovědi nejčastěji pomocí různých statistických testů.

## 1 Současný stav poznání

### 1.1 Základní pojmy týkající se této části práce<sup>1</sup>

- Organizování – cílevědomá činnost, jejímž konečným cílem je uspořádat prvky v systému, jejich aktivity, zajistit koordinaci a kontrolu tak, aby přispěly v maximální míře k dosažení stanovených cílů systému.
- Organizační architektura – úsilí směřující k vytvoření takového systému vztahů, jednání a chování lidí v organizaci, aby uspokojilo jejich aspirace ve společné činnosti, ať již s cílem vytvářet zisk nebo plnit určité poslání.
- Neformální organizace – síť osobních a sociálních vztahů vznikajících spontánně v průběhu mezilidských interakcí a sdružování lidí.
- Pravomoc – právo příslušející pracovníkovi v daném pracovním postavení využívat volnosti v rozhodování, popř. i přijímat závazky v souladu s obecným právním řádem a v rozsahu daném zmocněním. Je dána postavením pracovníka v organizační struktuře, vyplývá z jeho odbornosti a provánění využívat i donucovacích prostředků.
- Odpovědnost – nejobecněji ji lze vyjádřit jako povinnost za něco ručit, v případě manažerů za plnění úloh příslušejících do náplně činnosti jimi řízených útvarů, stanovených cílů apod.
- Kompetence – okruh aktivit, pro které byla příslušným článkem řízení uložena oprávnění a povinnosti.
- Delegování – přenesení a fixování určitého přesně vymezeného rozsahu pravomocí a odpovědností na jinou osobu, útvar.

---

<sup>1</sup> Převzato od autorů (Veber et al., 2009).

- Centralizace – soustřeďování kompetenci do „jedné ruky“, způsob vykonávání moci, řízení, kontroly z jednoho centra, viz kapitola „Dělení vycházející z úrovně rozhodování“.
- Decentralizace – rozdělení moci, rozhodování, činností, přenášení práv, povinností, odpovědnosti a oprávnění na nižší složky, viz kapitola: „Dělení vycházející z úrovně rozhodování“.

## 1.2 Organizace

Organizace je buď určitá formální skupina lidí se společnými cíli, nebo se tak označuje činnost, která je součástí procesu řízení (tj. organizování). Tímto termínem se také označuje jakýkoliv útvar (ekonomický, politický, státní)<sup>2</sup>.

Slovo samotné pochází z řeckého ὄργανον, což znamená nástroj. Organizací je řada druhů, od komerčních firem přes vládní a mezinárodní organizace a politické strany až po občanské spolky.

Organizaci lze rovněž definovat jako výsledek organizování, vnitřní formalizované, zpravidla hierarchické uspořádání celku, určení relativně trvalejších vztahů nadřízenosti a podřízenosti, vymezení působností, pravomocí a odpovědností apod. (Semorádová, 2009).

První organizace začaly vznikat již v dávných dobách, kdy lidé zavedli dělbu práce<sup>3</sup>. Tedy v době, kdy začali používat určité vztahy nadřízenosti a podřízenosti, jistá pravidla či normy. Samozřejmě však tyto *společenství* v tehdejší době nenazývali organizacemi.

Systematické řízení lidí nastalo na konci 19. století, v souvislosti s průmyslovou revolucí. Pak se postupně prosazovaly různé myšlenkové proudy. Při zkoumání této části historie autoři identifikovali a pojmenovali několik etap. Tito autoři se často rozcházejí při popisu úvodních fází, v závěrečných fázích jsou již

---

<sup>2</sup> Dále v textu bude používán i pojem společnost, přičemž v tomto smyslu bude chápán jako ekonomický útvar.

<sup>3</sup> Jak píše Bělohlávek (1996), primitivní organizační vztahy lze vysledovat u některých kmenů v Tichomoří nebo v Jižní Americe. K nejvýraznějšímu rozvoji organizací dochází ve starověku v souvislosti se vznikem a upevňováním rozsáhlých říší. Zde uvádí jako nejdůležitější příklad Římské impérium, které ovládalo území od Sinajského poloostrova přes sever Afriky až po oblast nacházející se na území dnešního Skotska. Celé řízení bylo postaveno na důmyslné struktuře „státního“ aparátu, jenž bylo podloženo kvalitní legislativou.

jednotní<sup>4</sup>. Zde bude uvedeno dvoje dělení. První uvádí např. autor Bělohlávek (1996):

- mechanický přístup (do 20. let 20. století),
- škola lidských vztahů (20. až 30. léta 20. století),
- humanistický přístup (40. až 50. léta 20. století),
- moderní názory (60. až 70. léta 20. století),
- postmoderní názory (80. až 90. léta 20. století).

Druhé vymezení přináší např. autoři Dědina, Odcházal (2007):

- klasická společnost (1880-1970),
- moderní společnost (1970-1990),
- postmoderní společnost (1990-2010).

### **1.2.1 Vývoj názorů na organizaci**

Jak již bylo zmíněno v minulé kapitole, různí autoři identifikovali různé fáze v závislosti na jemnosti rozlišovacích kritérií. Vždy však zmiňují stejné stěžejní představitele, které ovšem zařadili do svých dělení. V této kapitole bude zvoleno druhé dělení, které zmiňují autoři Dědina, Odcházal. Současně budou zmíněni i tito zásadní představitelé, jenž ovlivnili následný vývoj organizací, potažmo názor na řízení lidí<sup>5</sup>, jenž patří mezi nejzásadnější nástroje v každé organizaci.

Stejně jako psal Joseph A. Schumpeter o střídání ekonomických cyklů v čase (Schumpeter, 1939), v rámci řízení lidí v organizaci se střídaly názory, zda je

---

<sup>4</sup> Jednotlivé fáze se někdy částečně překrývaly. Proto je obecně těžké říci, že v dané době byl obecně uznáván pouze jeden názor. Proto měli tito badatelé potíže s jednoznačným vymezení a pojmenování dané fáze. Proto je také nutné brát pojmenování daného období vždy pouze jako převažující názor v dané fázi.

<sup>5</sup> Ekvivalentem k tomuto sousloví je termín *management*, který se používá i v českém prostředí.

třeba využívat direktivní, centralizovaný styl řízení; či styl liberální, jenž přenechává velkou část pravomocí a odpovědnosti na podřízené, a management slouží pouze jako určitý spojovací článek celé společnosti. A právě tyto názory se odrážely v tom, jak pod vlnou konkrétního módního trendu vypadaly v dané době organizační struktury organizací, podniků, obecně společností.

### ***Klasické období společnosti***

Za klasické období managementu a současně prvpočátek určitého formování organizačních struktur společností, a tedy i počátek zájmu o tuto problematiku akademickou obcí, lze spatřovat v době, kdy začíná specializace na jednotlivé výrobní činnosti<sup>6</sup>. Jde tedy o dobu rozmachu průmyslové revoluce, v období konce 19. a počátku 20. století.

Úvodní fázi, kdy po zrušení nevolnictví a vzniku výrobních závodů, které vlastnili bohatí šlechtici, se příliš zabývat nemá smysl, protože toto období je charakterizováno vykořisťováním dělníků. O žádné řízení, vedení zaměstnanců

---

<sup>6</sup> Mimochodem, právě v té době dochází ke vzniku pozice *manažer*. Protože provozovny již přestávají fungovat na principu, kdy jeden člověk či skupina zaměstnanců vykonává práci od vstupních surovin až po finální výrobek, ale dochází ke specializaci na jednotlivé úkony. Tím dochází k zefektivnění výroby. A manažer slouží v rámci společnosti k tomu, aby jednotlivé úkony koordinoval, řídil a motivoval k vyšším výkonům. Jak píše guru managementu Peter F. Drucker: „[manažer je někdo,] kdo se zaslouží o to, že s jeho přispěním tvoří součást širšího celku, popřípadě celý závod. Jeho výkon směřuje směrem vzhůru, spíše než dolů. To znamená, že ... [jeho] úkol musí být definován tak, aby přispěl k tomu, že širší celek, jehož je součástí, uspěl ... Mezi jeho úkoly patří to, že musí odhalit a ustanovit cíle pro jeho jednotku ... Tím, že manažer pomáhá ustanovit cíle jednotky, dostává se mu smyslu na jeho spoluúčasti v ní“ (Drucker, 2001).

Dalším aspektem, který je nutné brát do úvahy, je že pozice manažera byla oddělena od pozice vlastníka, resp. začaly se mezi těmito dvěma pozicemi dělat rozdíly, přesné vymezení rozdílů a příklad aplikace, lze nalézt například zde: (Tichý, 2012b). To ovšem nevylučuje možnost, že v některých provozech tyto dvě pozice splývaly v roli jedné osoby.

v rámci organizační struktury prakticky nešlo, jediné, co vlastníky zajímalo, byly výkony za jakoukoliv cenu<sup>7</sup>.

#### Friederick W. Taylor

Je považován za zakladatele a průkopníka vědeckého managementu, protože byl zřejmě prvním, kdo systematicky a detailně zkoumal výrobní činnosti a podmínky pro její efektivní výkon. Známy je zejména jeho výrok, že „každý dělník nejvíce času stráví vymýšlením, jak pracovat co nejpomaleji“.

Základem jeho přístupu je rozdělení práce do menších částí, které mohou být standardizovány. Současně s tím se zabýval i vhodnými nástroji a jejich správném rozmístění na pracovišti, obecně pracovními podmínkami. Taková práce se dá následně lépe řídit a plánovat. Díky tomu není zapotřebí kvalifikovaných dělníků, ale lidí, kteří se naučí vykonávat stále stejné pohyby<sup>8</sup>. Taylor tedy nebyl příznivcem žádné iniciativy ze stran dělníků, ti museli pouze podat velký výkon, který jim byl přidělen od „průmyslového inženýra“, který odpovídal za to, že správně rozdělí, nanormuje a seskupí práci (Veber et al., 2009). Na jeho koncepci posléze stavěli mj. jak H. Ford, tak i T. Baťa.

#### Henry Ford

H. Ford je bezesporu jeden z nejdůležitějších průkopníků kapitalismu. Jeho převratným vynálezem je pásová výroba, kterou do své automobilové továrny

---

<sup>7</sup> Tyto praktiky vedly ke vznikům levicových proudů, zejména komunismu, který stavěl zejména na teoretických dílech Karla Marxe a Friedricha Engelse. Ústředním tématem je, že ve společnosti je přítomen konflikt mezi ovládanými a vládoucími, který bude odstraněn zrušením soukromého vlastnictví a nastolením beztrždní, komunistické společnosti (Marx, Engels, 2010)

Je paradoxní, že v dnešní době se s podobnými praktikami můžeme setkat právě v komunistické Čínské lidové republice.

<sup>8</sup> Když byl odboráři žalován za své návrhy, použil v rámci obhajoby jeho advokát poprvé pojem „vědecké řízení“ (Veber et al., 2009).

zavedl v roce 1913. Stavěla na myšlence, že dělníci nechodí okolo výrobku<sup>9</sup>, ale auta přijíždějí k dělníkům. Jak již bylo napsáno, stavěl na poznatcích F. Taylora, proto prokalkuloval činnosti na minimum času i nákladů. Díky tomu mohl produkovat auta s nízkými náklady na jednotku<sup>10</sup>, na druhou stranu ale díky tomu mohl nabídnout vysokou mzdu (ve dvacátých letech byla dvojnásobná oproti průměru).

Pro tuto práci je ale důležité, že H. Ford nebyl zastáncem široké organizační struktury i přes to, že zaměstnával mnoho zaměstnanců. Preferoval centralizované řízení, a tudíž nepodporoval žádné iniciativní rozhodování svých podřízených. Celou společnost řídil sám s nevelkým počtem vedoucích pracovníků (Veber et al., 2009).

Fordovy závody se staly vzorem pro ostatní. Ti byli jeho úspěchem inspirováni, či dokonce pořádali výzkumné zájezdy, aby viděli na vlastní oči, jak funguje pásová výroba, a mohli pak tuto převratnou myšlenku nasadit ve vlastní společnosti. Mezi ty, kteří našli v jeho továrnách inspiraci, můžeme zařadit automobilky FIAT, GAZ v Sovětském svazu<sup>11</sup> či Tomáše Baťu<sup>12</sup> z bývalého Československa.

---

<sup>9</sup> V tomto případě auta.

<sup>10</sup> Odborně řečeno Economy of Scale, čili úspory z rozsahu.

<sup>11</sup> Což je obrovský paradox. V komunistickém Sovětském svazu se inspirovali u H. Forda, který byl typickým představitelem kapitalisty, proti kterým bojovali.

<sup>12</sup> Zajímavé je, že T. Baťa se v roce 1911 odjel do Ameriky, aby se u H. Forda inspiroval pásovou výrobou. Ovšem ne jako ředitel vlastního závodu, ale jako řadový dělník, aby si tuto práci vyzkoušel „na vlastní kůži“. Takto zde pracoval celý rok (Zemánek, 2006).



Jeden z nejdůležitějších celosvětových podnikatelů v tom nejlepší smyslu slova je T. Baťa<sup>13</sup>. I on byl inspirován H. Fordem a F. Taylorem, když zavedl pásovou výrobu s jednoduchými činnostmi, které mohli vykovávat i nekvalifikovaní zaměstnanci. Jeho snaha o co největší efektivitu zaměstnanců i sebe sama, vedla T. Baťu mimo jiné k tomu, že umístil svou kancelář do výtahu, tím mohl pracovat i během přesunu mezi jednotlivými odděleními.

Jeho způsob řízení byl ovšem odlišný od H. Forda. Celá společnost byla rozdělena do samostatně hospodařících středisek. V čele střediska byl vedoucí, který plně odpovídal za veškerou výrobní a hospodářskou činnost svého útvaru. Samostatně rozhodoval i nesl plnou odpovědnost za svěřený útvar. Tyto útvary spolu „vnitropodnikově“ obchodovaly, takže byl přímo měřitelný jejich výkon (Veber et al., 2009).

#### 40-tá – 70-tá léta

Druhá polovina Klasického období byla velmi ovlivněna druhou světovou válkou a obnovou ekonomik po ní. Proto nejsou patrné žádné zásadní trendy vývoje organizačních struktur.

#### ***Moderní období společnosti***

Autoři (Dědina, Odcházal, 2007) období moderního managementu směřují mezi roky 1970-1990. Tato doba je charakteristická tím, že dochází k decentralizaci

---

<sup>13</sup> Jeho i naše smůla, že v dnešní době není více uctívám, tkví zřejmě ve třech věcech. Zaprvé jeho předčasná tragická smrt. Dále je to dáno tím, že se narodil v malé zemi. Hlavně ale v tom, že po druhé světové válce nastoupila vláda komunismu. Té se vůbec nehodilo, že existoval nějaký soukromý podnikatel, který byl navíc úspěšný v celosvětovém měřítku. Snaha o eliminaci jakýchkoliv zmínek, byť jen o jeho osobě, dokládá i fakt, že byl Zlín, kde působila jeho společnost, přejmenován na Gottwaldov.

řízení; společnosti se zaměřují na zákazníka, resp. na to, co zákazník od společnosti očekává.

### ***Postmoderní společnosti***

Stejní autoři definují období postmoderního období společnosti jako informační věk. Je to období mezi roky 1990-2010. Společnosti se zaměřují na inovace a efektivitu. Čím dál více se v organizačních společnostech prosazují informační technologie.

### ***Shrnující tabulka dosavadního vývoje***

Tabulka 1 shrnuje výše popsané periody pomocí rysů, které jsou charakteristické pro dané období.

**Tabulka 1: vývoj přístupů k vnímání organizací.**

<b>Klasická společnost</b>	<b>Moderní společnost</b>	<b>Postmoderní společnost</b>
1880 - 1970	1970 - 1990	1990-2010
průmyslový věk	technologický věk	informační věk
společnost jako stroj	otevřený systém	společnost je pružný nástroj
hierarchické řízení	decentralizované řízení	řízení se přizpůsobuje okolí
zaměření na vnitřní procesy	zaměření na lidské vztahy	zaměření na efektivitu a inovace
masová produkce	přizpůsobení se zákazníkovi	správná doba a správný trh
rutinní, opakovaná práce	týmová práce	podnikatelské jednotky
pevná pracovní doba	pružná pracovní doba	subdodávky
přímá kontrola	lokální řešení problémů	pravidla nerozhodují
důraz na řízení	důraz na kvalitu a služby	změna, rychlé rozhodování
nalezení nejlepšího způsobu	neustálé zlepšování	orientace na otázky
vyhnout se nejistotě	zvládnout nejistotu	využít nejistotu

Zdroj: (Dědina, Odcházal, 2007).

### 1.1.1 Jedinec v organizaci

Každý jedinec v organizaci je určitým způsobem začleněn do její struktury, přičemž má-li být platným členem, musí se hned při svém úvodním vstupu patřičně seznámit s daným prostředím. Je rovněž vhodné, aby bylo s jedinci pracováno i během jejich působení v dané organizaci. Dnes je již asi každému zřejmé, že nějaký univerzální návod, jak pracovat s jedinci – jak je motivovat, stimulovat, ovlivňovat apod., neexistuje. Co je účinné na některé jedince může mít jiný či zcela opačný efekt na ostatní. Proto, aby bylo dosaženo kýženého výsledku, je třeba rozdíly respektovat, a umět je využít ve svůj prospěch.

Každý jedinec má unikátní složení rysů, které jej charakterizují. Tyto rysy se lze shrnout v následujícím výčtu<sup>14</sup>:

- schopnosti, dovednosti a znalosti,
- vlastnosti,
- potřeby, motivy, postoje, hodnoty.

Faktory, které formují rysy jedince lze shrnout v následujících bodech<sup>15</sup>:

- biologické – genetické předpoklady,
- sociální – působení rodičů, spolužáků, kolegů, přátel...,
- kulturní – kultura národa či skupiny – jazyk, očekávání, zvyklosti...

V následujících podkapitolách budou představeny osobnostní rysy jedince.

---

<sup>14</sup> Dle (Bělohávek, 1996).

<sup>15</sup> IBID

### ***Schopnosti***

Schopnost je kapacita osobnosti vykonávat jistou činnost. Schopnosti jsou dány vlohami, které každý jedinec získal geneticky. V průběhu života pak bývají tyto vlohy rozvíjeny, čímž se rozvíjí i schopnosti.

Schopnosti lze dělit na<sup>16</sup>:

- rozumové,
- mechanické,
- psychomotorické.

### ***Dovednosti a znalosti***

Dovednost se získává cvikem, resp. opakováním. Znalosti se získávají studiem, čili jsou to informace, které se jedinec naučí z literatury, poslechem či vizuálně. Znalosti lze tedy přirovnat k teoretickému osvojení dané aktivity, dovednosti představují cvikem naučenou aktivitu. S těmito pojmy souvisí i pojem zkušenosti, které představují praktické osvojení dané aktivity

### ***Vlastnosti jedince***

Vlastnosti každého jedince vyjadřují relativně stálý způsob chování (Bělohávek, 1996). Existuje různé dělení jedinců podle jejich vlastností. Toto dělení ovšem není podstatné pro tuto práci, proto zde nebude zmiňováno.

### ***Motivy a potřeby***

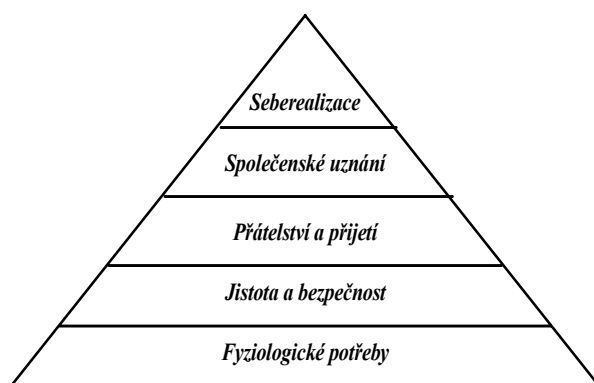
Lidské motivy i potřeby lze vysvětlit tím, co vede jedince k určitému jednání. Dělení lidských motivů k určitému jednání je opět několik. Bělohávek (1996) cituje následující:

---

<sup>16</sup> IBID

- vysoká potřeba výkonu,
- vysoká potřeba afiliace (přátelství),
- vysoká potřeba moci.

Ovšem mnohem známější je Maslowova hierarchie lidských potřeb. Autor v ní předpokládá, že lidské potřeby je možné rozdělit do pěti úrovní tak, jak je naznačeno na následujícím obrázku<sup>17</sup>.



**Obrázek 1: Maslowova hierarchie lidských potřeb.**

Zdroj: (Němeček, Zich, 2005).

### ***Postoje***

Postoje vyjadřují vztah jedince k něčemu. Skládají se ze složek<sup>18</sup>:

- kognitivní (názor),
- emocionální (cit),
- konativní (chování vůči něčemu).

### ***Hodnoty***

Hodnoty jsou způsob chování, skutečnosti, způsoby jednání, které jedinci považují za důležité. Hodnoty lze členit do následujících skupin<sup>19</sup>:

<sup>17</sup> Toto téma je rozebráno v mnoha zdrojích viz např. (Němeček, Zich, 2005).

<sup>18</sup> Dle (Bělohlávek, 1996).

<sup>19</sup> Dle (Aldag-Stearns, 1987).

- teoretické hodnoty,
- ekonomické hodnoty,
- estetické hodnoty,
- sociální hodnoty,
- politické hodnoty,
- náboženské hodnoty.

Důležitá rozhodnutí v životě každého jedince jsou ovlivněna jeho hodnotovým systémem. V rámci organizace přichází do úvahy následující hodnoty<sup>20</sup>:

- peníze,
- práce,
- jistota postavení,
- odborný růst,
- osobní postavení,
- přátelé, spolupracovníci,
- firma,
- atd.

### **1.1.2 Organizační chování**

Organizační chování (anglicky též Organizational Behavior) lze obecně definovat jako vědu, která se zabývá chováním lidí v organizacích. Jako obor vznikla v 70-tých letech minulého století na základě požadavků praxe a brzy se rozšířila i do dalších oborů řízení lidí (Bělohlávek, 1996).

---

<sup>20</sup> Dle (Bělohlávek, 1996).

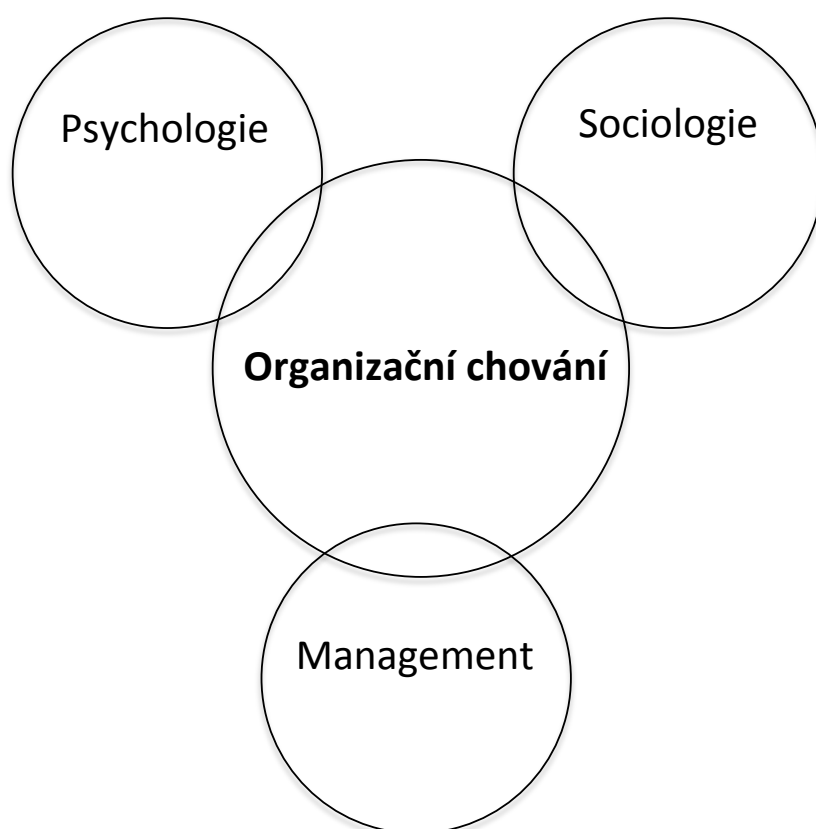
Bělohlávek (1996) dále uvádí, jakými tématy se teorie organizačního chování v organizacích zabývá:

- vlivem organizace a organizační filozofie na chování lidí,
- individuálními rozdíly mezi lidmi v organizaci,
- dosahováním organizačních cílů prostřednictvím lidí,
- vztahem lidí a organizační struktury,
- organizační kulturou,
- systémem rolí a moci v organizaci, organizační politikou,
- konflikty a vztahy mezi lidmi,
- motivací lidského chování, motivováním pracovníků,
- vztahy na pracovištích a fungováním pracovních skupin,
- vedením lidí,
- komunikací v rámci organizace,
- kariérou pracovníků,
- rozvojem organizace a rozvojem potenciálů jejích členů.

#### ***Vztah organizačního chování k jiným vědám***

V dnešní době je možné tvrdit, že vše souvisí se vším, ne jinak je tomu i u organizačního chování. Tento vědní obor integruje poznatky z takových oborů jako je psychologie (zkoumá psychologii práce jednotlivců – tzv. mikroúroveň (O'Reilly, 1991)); sociologie (zkoumá chování různě početních skupin pracovníků – tzv. makroúroveň (O'Reilly, 1991)) či management (zde zkoumá chování jednotlivců, ať již v pozici řídících nebo řízených v různých situacích).

Konkrétní příklad uvádí opět Bělohlávek (1996). Uvádí, že psycholog vysvětluje slabý výkon člověka jeho nižší kapacitou, kdežto sociolog negativním postojem vůči organizaci a manažer chybami v řízení. Lze tedy říci, že organizační chování syntetizuje tyto zmiňované disciplíny, čili se snaží využít jejich poznatky. Následující obrázek zachycuje popsané vazby.



Obrázek 2: vztah org. chování a jiné vědy.

Zdroj: (Bělohlávek, 1996), s úpravami.

### 1.1.3 Organizační struktura

Organizační struktura je určitý organizační systém, ve kterém je práce ve společnosti rozdělena, seskupena a koordinována. Manažeři využívají organizační strukturu jako nástroj k dosažení vytyčených cílů. Když ji formují nebo mění, provádějí tzv. projektování společnosti, což je proces rozhodování o šesti klíčových



prvcích: specializace práce, rozdělení společnosti do oddělení, řetězec příkazů, rozměr kontroly, centralizace a decentralizace, formalizace.

Důvody, proč je důležitá organizace práce, vychází z historicky ověřených skutečností. Pokud byly činnosti skupiny lidí organizovány, vždy dosahovali lepších výsledků než skupina, která nijak organizovaná nebyla<sup>21</sup> (Veber et al., 2009).

Autoři Dědina, Odcházal (2007) uvádějí, že mezi hlavní úkoly organizační struktury patří:

- zajištění efektivnosti toku informací uvnitř organizace,
- dosažení efektivní koordinace a integrace různorodých činností organizace.

Z předchozího textu je již známé, že organizační struktury prošly zásadními změnami. Tradiční přístup k organizování práce byl zpochybněn a přehodnocen, když manažeři hledali takové řešení struktury, které by co nejlépe pomohlo zaměstnancům vykonávat jejich práci. Jak postupem času docházelo k vědeckému poznání v oblasti řízení společností a/nebo efektivity práce, vždy se výsledky takového bádání také v organizační struktuře projeví.

Proto je možné říci, že organizační struktura společností není nic statického, nýbrž se dynamicky vyvíjí společně s požadavky, které jsou na ni v průběhu času kladeny.

### ***Proces tvorby organizační struktury<sup>22</sup>***

Při procesu tvorby organizační struktury je třeba hledět na tzv. rozpětí managementu na jednotlivých úrovních organizace. Tedy, kolik přímých podřízených bude schopen manažer z titulu své pozice ovlivnit (vést, řídit,

---

<sup>21</sup> Jak autoři uvádějí, i v bibli je řada příkladů organizování. Např. vyvedení Židů z Egypta (Bible, 2009).

<sup>22</sup> Dle (Němeček, Zich, 2005).

motivovat...). Tímto způsobem by měla být nadefinovaná každá pozice ve společnosti. Ovšem nejde o vytvoření podrobného seznamu všech činností, ale o jakési vyjádření základních funkcí dané pozice a zařazení v rámci hierarchie společnosti (např. komu on sám v nařízeních podléhá apod.).

Při tvorbě organizační struktury je třeba dbát těchto základních principů:

- jasné rozdělení úkolů a následné přidělení jednotlivým pracovníkům,
  - správné delegování pravomocí na podřízené – manažer tak získává čas pro plnění svých vlastních úkolů,
  - stanovení zástupců vedoucích každé linie – zástupce má být natolik zapracován, aby mohl kdykoliv převzít funkci,
  - efektivní kontrola,
  - dobrá organizace – základ pro spolupráci všech pracovníků v rámci dobrých mezilidských vztahů,
  - dodržování principu pružnosti – rychlé reakce na případné změny.
- Nepružné společnosti mající odpor ke změnám, případně společnosti mající příliš mnoho řídicích úrovní nemohou reagovat na ekonomické a sociální změny, technologický pokrok atd.

### ***Dělení organizačních struktur***

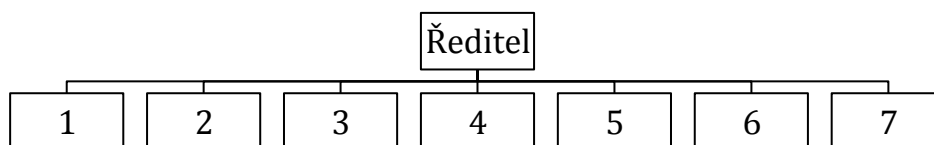
Organizační struktury lze dělit z mnoha různých hledisek či pohledů, tedy i pomocí jiných než jsou dále uvedeny. Pod různým dělením se však prakticky vždy nachází struktury, které jsou uvedeny na dalších stranách.

### Dělení dle specializace<sup>23</sup>

Specializace je popisné kritérium, které za účelem přesnějšího popisu organizační struktury posuzuje společnost ze tří samostatných hledisek, kterými jsou: horizontální, vertikální a prostorová diverzifikace.

#### *Horizontální diverzifikace*

Horizontální diverzifikace ukazuje, kolik různých pracovních úkolů, profesí a specializací ve společnosti existuje. Tento typ diverzifikace odpovídá na otázku: kolik speciálních školení společnost poskytuje svým zaměstnancům, horizontální diverzifikace také popisuje úroveň členění společnosti na jednotlivá oddělení – čím více profesí a specializací, tím více speciálních školení a oddělení. Příklad horizontální diverzifikace přináší následující obrázek.



**Obrázek 3: horizontální diverzifikace.**

Zdroj: vlastní.

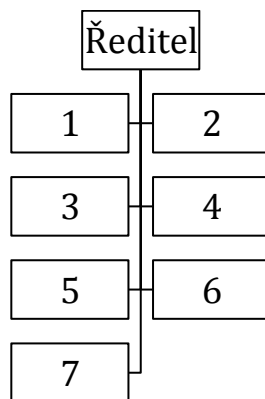
#### *Vertikální diverzifikace*

Vertikální diverzifikace souvisí s počtem úrovní řízení ve společnosti. Čím má společnost méně úrovní organizační struktury, tím je větší rozsah kontroly každého pracovníka, protože má i větší množství kompetencí<sup>24</sup>. Příklad vertikální diverzifikace přináší následující obrázek.

---

<sup>23</sup> Dle (Semorádová, 2009).

<sup>24</sup> V této souvislosti uvádí autoři (Adler, Heckscher, Prusak, 2011), že je lepší mít spíše plošší organizační strukturu (menší počet úrovní řízení), protože pak jsou lidé ochotni dávat více podnětů svým nadřízeným.

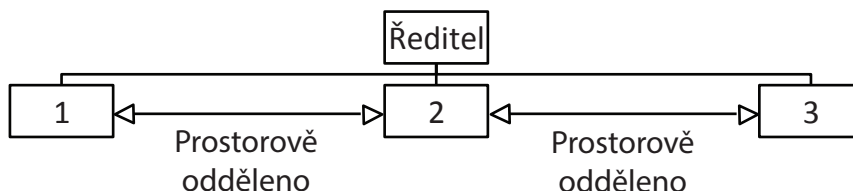


**Obrázek 4: vertikální diverzifikace.**

Zdroj: vlastní.

### *Prostorová diverzifikace*

Prostorová diverzifikace představuje fyzické rozmístění společnosti, jejích oddělení a zaměstnanců. Příklad prostorové diverzifikace přináší následující obrázek.



**Obrázek 5: prostorová diverzifikace.**

Zdroj: vlastní.

### Dělení dle vývoje organizačních struktur<sup>25</sup>

Každý typ organizační struktury, který bude představen v této kapitole, je založen na jisté typologii. Ta je charakterizována základními atributy: mocenské postavení, uplatňování rozhodovací pravomoci a vztahy mezi jednotlivými subjekty společnosti, způsob sdružování, dle obsahové náplně činností organizačních

<sup>25</sup> Dle (Donnelly, 2005).

jednotek (základní charakteristiky); strmost, plochost, počet hierarchických stupňů řízení společnosti, členitost; časové trvání; míra centralizace/decentralizace (doplňkové charakteristiky) (Semorádová, 2009).

#### Dělení vycházející z úrovně rozhodování<sup>26</sup>

Někteří manažeři při rozhodování preferují možnost mít velký vliv na rozhodovací proces – centralizované řízení. Jiní naopak preferují možnost delegování pravomocí na své podřízené, tím jim nechávají více volného prostoru pro vlastní rozhodování – decentralizované řízení.

Autoři Veber et al. (2009) uvádí, že delegovat by se neměly: závažná, strategická rozhodnutí; oblasti vyžadující jednotný přístup v instituci (např. investiční, mzdová politika). Naopak příklady oblastí, které mohou být delegovány, označují: konkrétní problémy, u kterých by centralizované řízení zavinilo pomalejší reakce.

Následující tabulka shrnuje největší pozitiva obou forem<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> Dle (Dědina, Odcházal, 2007).

<sup>27</sup> Autor (Blažek, 2011) uvádí, že jasný vývojový trend směřuje k *změkčování* hierarchického řízení – odklon od strmé vertikální diverzifikace. Čili, že už se *nesluší* hovořit o nadřízených, resp. podřízených, ale o spolupracovnících či partnerech.

**Tabulka 2: výhody centralizace a decentralizace.**

<b>Centralizované řízení</b>	<b>Decentralizované řízení</b>
Větší jednotnost a konzistence v rozhodování.	Rozhodování na nižších úrovních probíhá snáze.
Vrcholoví manažeři mají spíše na zřeteli budoucí plány organizace, tím pádem jsou jejich rozhodnutí s vysokou pravděpodobností ta nejlepší možná.	Nižší management se může rozhodovat mnohem pružněji.
Nižší potřeba drahých, špičkových manažerů.	Nižšímu managementu je poskytnuta možnost rozvíjet jejich rozhodovací dovednosti.
Nižší nutnost rozsáhlého plánování.	Motivace nižších manažerů je vyšší, pokud jsou sami zapojeni do rozhodovacího procesu a nemusí pouze vykonávat nařízení vrcholového managementu. Pracovní zátěž je rozložena na více lidí, proto má vrcholový management více času pro strategické plánování.

Zdroj: (Dědina, Odcházal, 2007).

#### Dělení vycházející z dělby pravomocí<sup>28</sup>

Kde a jak dochází k rozhodování. To jsou parametry, které jsou rozhodující při členění organizačních struktur dle pravomocí. V rámci tohoto členění rozeznáváme tři možné varianty organizačních struktur: liniová, štábní a kombinovaná (liniově-štábní).

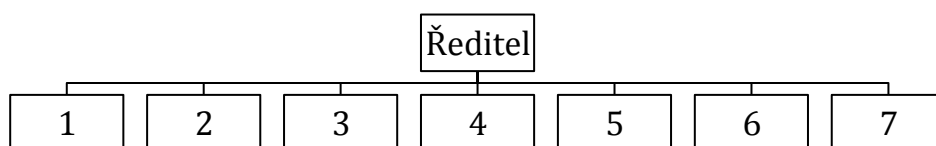
#### *Liniová organizační struktura*

Liniová organizační struktura patří mezi nejstarší druhy. Je charakterizována jediným odpovědným vedoucím; jednoznačnými, liniovými vazbami mezi podřízeným a nadřízeným. Vedoucí pracovník je vybaven komplexní působností pro jím vedenou organizační jednotku, čili musí mít jak teoretické tak i praktické

<sup>28</sup> Dle (Cejthamr, Dědina, 2010).

dovednosti, aby byl ve své pozici kompetentní. To ovšem v praxi často vytváří velký psychický i fyzický tlak na jeho osobu a ne každý tento tlak je schopen ustát.

Hlavními přednostmi liniové organizační struktury jsou jasné kompetence, jednoduché vazby podřízenosti a nadřízenosti, přehlednost a relativně krátké řetězce informačních vazeb. Naopak nevýhodou této struktury je její nevhodnost pro větší jednotky. Příklad liniové organizační struktury je zachycen na následujícím obrázku.



**Obrázek 6: liniová organizační struktura.**

Zdroj: vlastní.

Aplikace: Velmi malé a jednoduché společnosti. S rostoucí společností a zvyšujícími nároky je však už nevyhovující a je nutné přejít k dalšímu stádiu, a to k uplatnění více řídicích stupňů. Je ideální pro malý podnik asi do padesáti zaměstnanců.

### *Štábní organizační struktura*

Štábní organizační strukturu lze dělit buď na osobní štáb (kupříkladu asistentky) nebo odborný. Odborný štáb plní poradní, popř. přípravnou funkci k tomu, aby bylo zabezpečeno kvalifikované rozhodnutí pro toho, kdo má pravomoc o dané věci rozhodnout. Důležité je, že takový štáb má pouze poradní kompetenci, bez rozhodovací pravomoci. Jeho úkolem je shromažďovat a zpracovávat informace, dokumenty. Ze shromážděných materiálů následně prezentovat závěr, či

doporučení pro zadavatele požadavku. Zadavatel pak může bez dalšího studia, jednání, vyhledávání informací, daný návrh přijmout nebo zamítnout.

Aplikace: Štábní organizační struktura nemůže existovat samostatně, ale vždy v kombinaci s linií, funkční či jinou strukturou.

### *Liniově štábní organizační struktura*

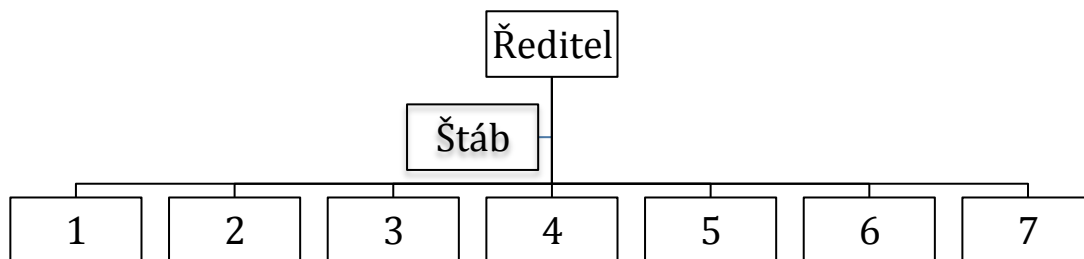
Hlavním kladem liniově štábní organizační struktury je specializace funkčních vedoucích, kteří mívají vysokou odbornost. Tato struktura je charakterizována rozdílnými úkoly v řízení složky linií a štábní. Úkolem linií složky je komplexní řízení daného útvaru. Vedoucí útvaru je nadřízeným všem pracovníkům, včetně pracovníků štábu. Vedoucí si vytváří odborný štáb, který je specializovaný na určitý problém (např. ekonomika, mezinárodní obchod, právní problematika atd.). Pracovníkům štábu jsou delegovány některé z fází manažerské práce, jako je plánování, regulování, kontrola, motivování atd. Avšak rozhodování a podílení se na řízení, se děje pouze zprostředkovaně<sup>29</sup>.

Tato struktura se ale v současné době začíná jevit jako nevyhovující, protože je poněkud těžkopádná, značně nepružná a málo adaptibilní. Největším problémem je ovšem komunikace, protože ve vertikální rovině dochází k přetížení informačních kanálů. Proto se tato organizační struktura používá zejména pro specializované obory, které se obvykle ve společnosti neřeší, např. vstup na nový zahraniční trh. Příklad liniově štábní organizační struktury je zachycen na následujícím obrázku.

---

<sup>29</sup> Tato organizační struktura vychází ze štábní o. s., čili to, co bylo napsáno o přijímání rozhodnutí v minulém bodě, platí i pro tuto strukturu.





**Obrázek 7: liniově štábní organizační struktura.**

Zdroj: vlastní.

Aplikace: Jako kombinace liniové a štábní organizační struktury.

### *Fayolovy můstky*

Fayolovy nebo také přechodové můstky. V rámci společnosti dochází k metodickému vedení jeho štábních složek navzájem. Fayol navrhl jako řešení problému přímé komunikace mezi útvary nebo pracovníky stejné organizační úrovně tzv. můstek<sup>30</sup>.

Aplikace: Fayolovy můstky mají využití stejné jako štábní organizační struktura, ve které se ovšem nachází více štábů. Z toho vyplývá, že užití přichází do úvahy spíše u velkých společností.

### Dělení vycházející ze sdružování činností<sup>31</sup>

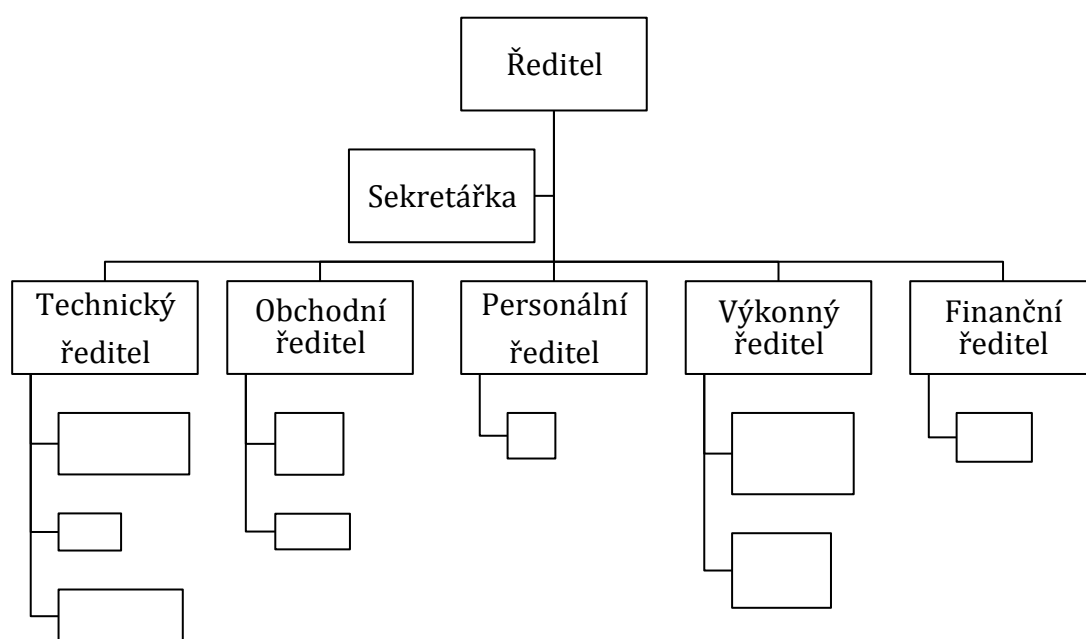
Tlak na to, aby docházelo ke sdružovací činnosti, je patrný prakticky všude. Znamená to, že jeden subjekt, jednotka, člověk apod. bude vykonávat více funkcí současně. Z hlediska tohoto dělení lze rozlišovat: funkcionální, produktová a divizní organizační struktura.

<sup>30</sup> Novou podobu těchto můstků zajišťují databáze dat a souborů, do kterých má přístup každý a ve formě, kterou potřebuje pro svou práci.

<sup>31</sup> Dle (Semorádová, 2009).

### *Funkcionální organizační struktura<sup>32</sup>*

Funkcionální organizační struktura je tvořena funkcionálními prvky a funkcionálními vazbami. To znamená, že jsou pracovníci seskupováni do útvarů podle odbornosti, zkušenosti, kvalifikace či podobností úkolů. Seskupování pracovníků podle podobnosti úkolů vede k tomu, že například všichni pracovníci se zkušenostmi v zahraničním obchodu budou pracovat na obchodním úseku, finanční analytici v analytickém úseku apod. V čele takového úseku pak obvykle stojí odborný ředitel pro danou funkci. Příklad funkcionální organizační struktury je zachycen na následujícím obrázku.



**Obrázek 8: funkcionální organizační struktura.**

Zdroj: vlastní.

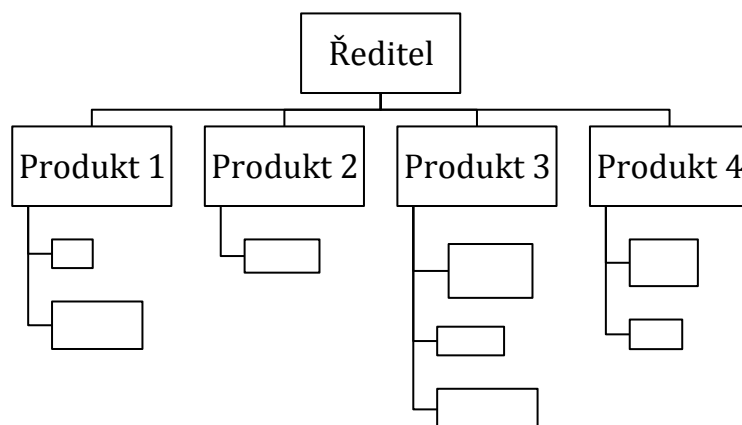
<sup>32</sup> Z průzkumu, který byl nedávno proveden vyplynulo, že Funkcionální organizační struktura je v České republice v rámci malých společností (do 50 zaměstnanců) nejpoužívanější. Druhá nejpoužívanější je pak Liniová o. s. (Tichý, 2011).

Aplikace: S funkcionální formou organizační struktury se lze nejčastěji setkat v malých a středních společnostech, které jsou zaměřeny na menší rozsah výrobků, jež jsou obvykle i velice specializované. Např. všichni technický personál se nachází v technickém úseku, všichni finanční experti jsou ve finančním úseku apod. Tím tato struktura umožňuje vedoucímu úseku, aby byl dokonale informován o výsledcích práce.

#### *Produktová organizační struktura*

Produktová organizační struktura je založena na produktové specializaci. V rámci společnosti jsou veškeré činnosti sdruženy do jednoho úseku či oddělení, které je pak odpovědné za konkrétní typ produktu. Je tak jasná odpovědnost za dané oddělení či produkt.

Mezi výhody lze zařadit fakt, že je zajištěno ucelené řízení procesu výroby. To znamená, že obvykle na sebe zcela hladce navazují jednotlivé etapy výroby. Pokud se ve společnosti nachází více úseků, pak určitou hrozbu lze spatřovat v tom, že jednotlivé úseky spolu mohou nekoordinovaně bojovat o podnikové zdroje. A pak je i složitější koordinace všech úseků/oddělení pro vrcholový management. Příklad produktové organizační struktury je zachycen na následujícím obrázku.



**Obrázek 9: produktová organizační struktura.**

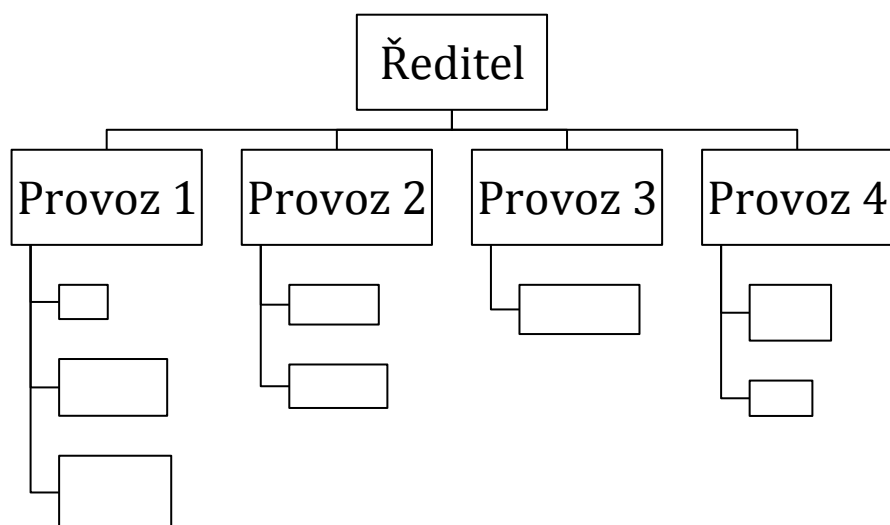
Zdroj: vlastní.

Aplikace: S produktovou organizační strukturou se lze rovněž setkat u společností, které se zabývají kusovou výrobou, s více druhy produktů.

### *Divizní organizační struktura<sup>33</sup>*

S růstem množství výrobků a služeb, či s průnikem na nový trh je spojen růst zákazníků a zákonitě i růst společnosti. V takovém případě může nastat situace, kdy centralizovaný způsob řízení již není možné kapacitně zvládnout z důvodu rostoucích požadavků na koordinaci a hledá se způsob, jak změnit systém řízení. Řešením bývá přechod na decentralizované řízení a vytvoření nižších organizačních celků, jenž z hlediska míry pravomocí bývají relativně samostatné. Tyto celky jsou nazývány divizemi. A podle nich je pojmenovaný i celý tento typ struktury – divizní organizační struktura. Příklad divizní organizační struktury je zachycen na následujícím obrázku.

<sup>33</sup> Z dříve citovaného průzkumu rovněž vyplynulo, že právě Divizní organizační struktura je ve velkých českých společnostech (250+ zaměstnanců) využívána nejčastěji (Tichý, 2011).



**Obrázek 10: divizionální organizační struktura.**

Zdroj: vlastní.

Aplikace: Nejčastěji bývá divizní organizační struktura využívána při dělení společnosti na divize podle zákazníka nebo skupiny zákazníků či místa působení.

#### Pružná organizační struktura<sup>34</sup>

V šedesátých letech vzniká poptávka po novém způsobu řízení společností. Organizační struktury, které byly popsány v předchozích kapitolách, nevyhovovaly novým nárokům na řešení složitých projektů<sup>35</sup>. Proto začaly vznikat pružné organizační struktury, které by v případě potřeby dokázaly zpracovat i velké projekty.

#### *Maticová organizační struktura*

Maticová organizační struktura vzniká jako kombinace liniově štábní struktury a doplňkové struktury. Je to pokus o kombinaci funkčního a předmětného

<sup>34</sup> Dle (Veber et al., 2009).

<sup>35</sup> Tuto poptávku po nových způsobech řízení vyvolal kosmický průmysl, jenž se v té době začal rozvíjet (Veber et al., 2009).

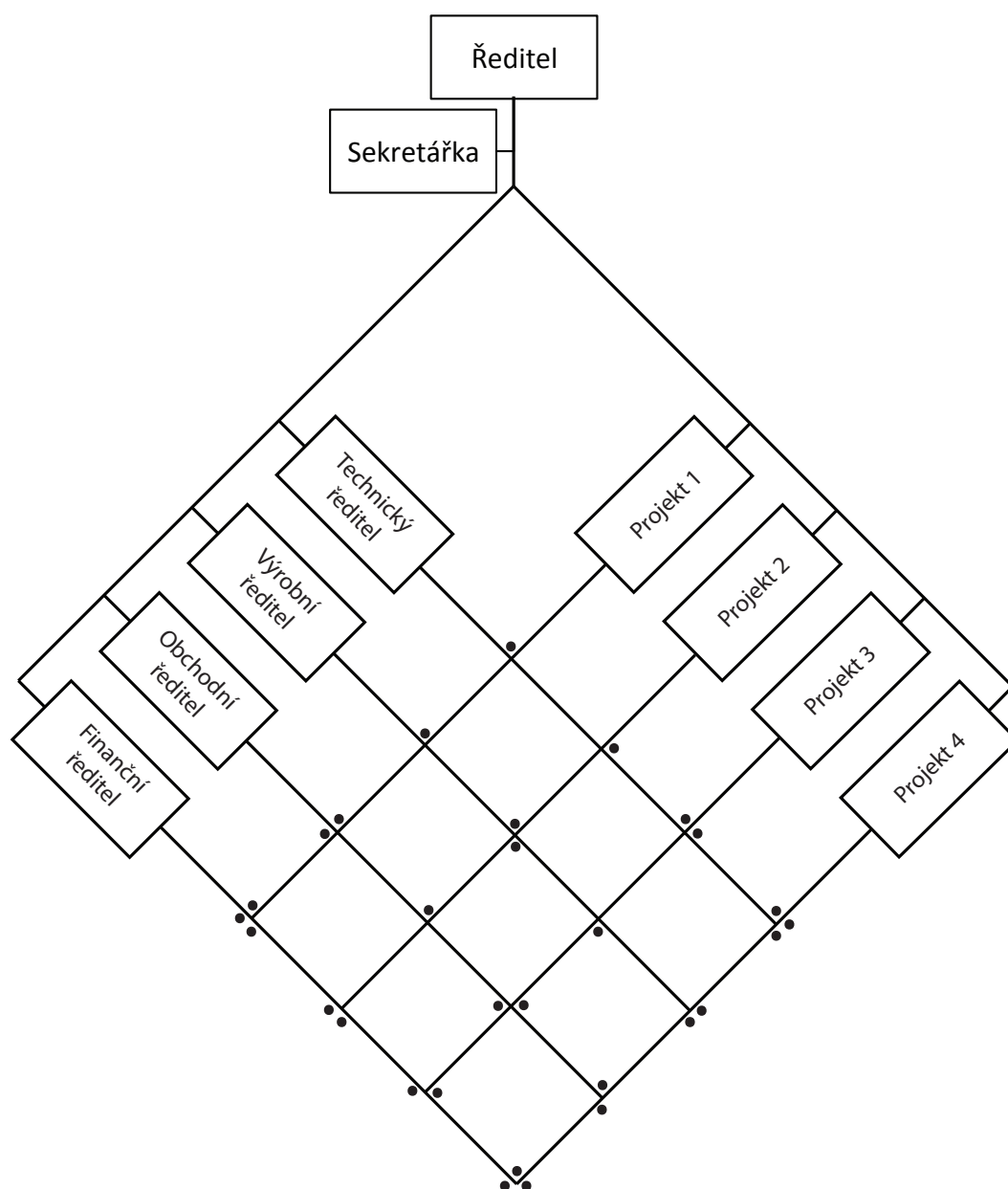
principu dělby a koncentrace práce ve společnosti. Vedoucí doplňkové organizační struktury a vybraní pracovníci z liniově štábního útvaru vytvoří tým, který se pak podílí na řešení daného projektu. Vždy jde ale o řešení jednorázových, komplexních projektů a existence samotné organizační formy je závislá pouze na době řešení daného úkolu. Po jeho splnění se pracovníci vracejí na své původní místo v rámci společnosti.

Výhodou pro pracovníky, kteří se účastní takového projektu je to, že si s každým novým projektem zvyšují svou kvalifikaci, seznamují se s dalšími profesemi a snadno získávají průpravu na řízení takového projektu. Mezi nevýhody tohoto typu struktury patří obvykle fakt, že zde nejsou jasně definované pravomoci a odpovědnosti. Často tak dochází ke konfliktům či nedorozuměním s rolemi v rámci řešeného projektu. Nejčastěji jde o různé antipatie mezi členy, či dochází k boji o moc. Než se role ustanoví, projekt není efektivně řízen ani řešen.

O tom, že je maticová struktura hojně využívána potvrzuje i společnost Krauthammer, která v roce 2006 provedla evropský průzkum ukazující, že 85 % osob pracuje ve společnosti, jenž nese rysy matice<sup>36</sup>. Výsledky tohoto průzkumu ukazují na tendenci podniků k větší flexibilitě a lepší reakci na měnící se potřeby (Barbieux, Gande, 2010). Příklad maticové organizační struktury je zachycen na následujícím obrázku.

---

<sup>36</sup> Poslední trendy ukazují, že společnosti využívající maticovou organizační strukturu mají obrovskou konkurenční výhodu, přestože udržet ji, je velmi náročné. Tato matice totiž vyvolává hašteření mezi zaměstnanci. Pokud tedy není sdílen účel a etika spolupráce, struktura se rozpadne (Adler, Heckscher, Prusak, 2011).



**Obrázek 11: maticová organizační struktura.**

Zdroj: vlastní.

Aplikace: Maticová organizační struktura je využitelná ve společnostech, kde je třeba pružně reagovat na přicházející zakázky. Často se s ní lze rovněž setkat ve společnostech, kde je třeba hlubokých technických znalostí mezi mnoha obory (Kuprenas, 2003).

### Hybridní organizační struktura<sup>37</sup>

Postupem času dospělo vedení některých společností k závěru, že pro ně bude výhodné zavést určitou kombinaci výše představených organizačních struktur. Čisté formy struktur totiž mohou být pro danou společnost méně vhodné, resp. způsob práce méně efektivní, než kombinace více různých typů.

Příkladem může být kombinace divizní a funkční organizační struktury. Společnost je natolik velká, že je pro ni vhodná divizní struktura, a v rámci každé divize je uplatňovaná funkční struktura.

### Moderní organizační struktury

#### *Virtuální organizační struktura*

Slovo *virtuální* se v poslední době stává moderním a populárním termínem vyjadřujícím spojitost s využíváním informačních a komunikačních technologií (ICT, viz dále) a to v nejrůznějších odvětvích. Virtuální se stává i společnost a její organizační struktura (Semorádová, 2009).

Důvody, proč vznikla virtuální organizační struktura, resp. virtuální organizace, jsou dva. Jednak je to dané masivním rozvojem ICT. Za druhé je to dané změnami, které nastaly na trhu, a které jsou organizace nuceny přijmout. Nepružná a stabilní organizační struktura společnosti v dnešní době již není vhodná, protože ani ekonomická realita není stabilní a nepružná, jak bývala. V dnešní době je jediná jistota ta, že nic není jisté. To nutí společnosti k tomu, že musí neustále reagovat na změny, a s využitím prvků ICT jsou takové reakce jednodušší. K tomu je virtuální organizační struktura mnohem vhodnější než tradiční typy struktur.

---

<sup>37</sup> Dle (Veber et al., 2009).



Definice, co je přesně míněno pojmem *virtuální organizační struktura*, existuje mnoho, bohužel prozatím nedošlo k jejich sjednocení. Proto zde budou uvedeny některé příklady:

„Virtuální organizační struktura vzniká v okamžiku, kdy se již existující společnosti snaží maximalizovat výhody nabízené využitím informačních a komunikačních technologií takovým způsobem, že spolupracují a navenek (vůči zákazníkům a dodavatelům) vystupují jako jeden celek“ (Halaris et al., 2001).

„Virtuální organizační struktura vzniká na základě dohody samostatných společností za účelem spolupráce, sdílení informací a dosažení společného cíle“ (Lethbridge, 2001).

„Virtuální organizační struktura kombinuje kompetence a znalosti různých spolupracujících společností“ (Magretts, 1998).

Shrnuto, virtuální organizační struktura je dočasným seskupením spolupracujících subjektů. Toto seskupení je však zcela účelové a vázané pouze na aktuální situaci na trhu. Z tohoto důvodu je výběr partnerů pro virtuální organizační strukturu založen na schopnosti jednotlivých subjektů přispět vlastní aktivitou ke splnění cíle celého projektu. Virtuální organizační struktura je tvořena neomezeným počtem subjektů v rámci jedné velké skupiny, není tedy rozhodující, kolik a jak velkých subjektů virtuální strukturu tvoří, ale to, co mohou jednotliví partneři nabídnout. Virtuální spolupráce je založena na rovnocenném partnerství všech subjektů. Každý partner přispívá ke společnému cíli tím nejlepším, co je schopen nabídnout. Hlavním přínosem takovéto spolupráce je sdílení informací, přístup na různé trhy, k zaměstnancům i technologiím.

#### 1.1.4 Organizační kultura

Každá organizace má vlastní specifickou formu chování uvnitř i z vnějšku organizace. Někde jsou zvyklí dodržovat formální jednání i mezi kolegy, jinde naopak panuje velmi neformální prostředí, které může nezasvěcenému připadat až hrubé. Ať tak či tak, pokud všichni zaměstnanci akceptovali takové zvyklosti, staly se normou každodenního chování, a lze je nazývat organizační kulturou.

Neexistuje žádná jednotná definice, co je to organizační kultura, ale většina autorů souhlasí s následujícími charakteristikami je:

- holistická,
- historicky determinována,
- založena na antropologickém pojetí,
- sociálním konstruktem,
- měkkým faktorem,
- těžko změnitelná.

Všechny tyto charakteristiky organizací lze najít odděleně v literárních pramenech předchozích desetiletí, nově je organizační kultura chápána jako kombinace těchto částí (Hofstede, 1990; 2001).

V literatuře se objevují také následující definice:

Podnikovou kulturou jsou dominantní hodnoty zastávané v organizaci nebo také soubor hodnot a předpokladů, které jsou základem tvrzení: „podniková kultura je způsob, jakým u nás věci děláme“ (Deal, Kennedy, 1982).

Armstrong (2002) ji definuje jako: „systém neformálních pravidel, který vyjadřuje, jak by se lidé povětšinu času měli chovat“. Podobnou myšlenku podporují i další autoři, např. (Goffee, Jones, 1998).

Jiní autoři organizační chování považují za charakteristiku organizace, kdy tvrdí, že organizační kultura je „koncept používaný k označení pocitů, smyslu, atmosféry a charakteru organizace“, např. (Hoy, Miskel, 1987).

Další možnou definicí je, že organizační kultura představuje spontánní výsledek kontinuálního vyjednávání mezi členy organizace a vyjednáváním s okolním prostředím o hodnotách, významech a společenských normách (Seel, 2000). Jak autor uvádí, tento přístup vychází z pojetí teorie komplexity a teorie systémů, a orientuje se na vztahy mezi podnikovou kulturou a prostředím. Kultura tedy není považována za statický jev, ale „za něco, co každý nepřetržitě tvoří, upevňuje a proměňuje“.

Jak je tedy patrné, převažující názor na organizační kulturu lze shrnout do tvrzení, že organizační kultura představuje určitý tmel, který drží každou organizaci pohromadě.

## 1.2 Informační a komunikační technologie (ICT)

Jako velké množství jiných vynálezů, tak i informačních a komunikačních technologie (anglicky Information and Communication Technologies, zkráceně ICT) vznikly ve vojenském prostředí a postupem času se rozšířily do všech aktivit (Vilaseca et al., 2006). V dnešní době již ICT představují základní pilíř znalostní ekonomiky (Takahashi et al., 2004). Mezi jejich hlavní znaky lze zařadit jednak to, že aplikují znalosti, ale hlavně samy generují další znalosti (někteří autoři přímo hovoří o *třetí průmyslové revoluci*) (Ollo-López, Aramendía-Muneta, 2012)<sup>38</sup>.

V devadesátých letech bylo veškeré ICT zařízení považováno za exkluzivní zboží, čemuž odpovídala i jejich cena. Naštěstí díky dalšímu vývoji a příchodu konkurence tento *punc* postupně ztratilo, a dnes jsou tyto technologie považované za spotřební zboží s rychlou dobou opotřebení<sup>39</sup>. I díky tomu se v rámci každé společnosti, v její organizační struktuře, i v rámci prakticky každé profese lze setkat s mnoha nástroji, prvky či službami, které nabízí právě ICT<sup>40</sup>. Je ovšem potřeba, aby existoval i určitý koncept zavádění ICT do společností. Musí existovat propojení mezi strategickým managementem a ICT, aby nemohlo dojít k živelnému

---

<sup>38</sup> Tato práce ovšem nemá za cíl popisovat technické řešení jednotlivých prvků ICT. V případě zájmu, lze veškeré podrobnosti dohledat ve specifikaci u příslušné technologie. Tato práce se naopak zaměřuje na používání těchto technologií z pohledu jejich uživatelů v rámci společnosti.

<sup>39</sup> V tomto směru je zajímavý pohled na českou státní správu. Zde ICT platí stále za jistým způsobem exkluzivní zboží, čemuž odpovídá cena, kterou požadují společnosti za realizaci svého řešení. To je také důvod, proč jsou státní zakázky tohoto typu potencionální zdroj korupčního jednání.

<sup>40</sup> Jinak řečeno, během 20 let se nám naprosto změnil životní rytmus. Protože prakticky celé dvacáté století fungoval určitý řád, který se měnil velice pomalu a postupně. ICT nám během této krátké doby umožnilo zrychlení každodenních, často rutinních činností. S tím se ale snížily časové rámce, které jsou vymezeny na vykonání těchto činností. A právě kvůli tomu mají někteří, zejména dříve narození pracovníci, problém s tím, aby dokázali udržet krok se současným rychlým vývojovým tempem.

pořizování, které v konečném důsledku může vést ke zvýšeným nákladům. Tedy ke stavu, kdy bude existovat více prvků ICT, které by řešily ten stejný problém.

### 1.2.1 Výskyt ICT v rámci společnosti

ICT způsobily v obchodních společnostech zásadní změny, ať již z pohledu sociální či hospodářské struktury (Ollo-López, Aramendía-Muneta, 2012).

V úvodu zmiňovaná skutečnost, že ICT dokáží generovat další znalosti, zapříčiňuje to, že jsou považované za vitální zdroj konkurenční výhody podniku. Navíc, ICT podnikům umožňují snižovat náklady a/nebo zvyšují efektivitu procesů (Brynjolfsson, Hitt, 1996; Don Santos, Sussman, 2000; Kudyba, Diwan, 2002).

Základní pohled, dle kterého je možné ICT dělit, je z pohledu jejich funkce ve společnosti. Jde buď o určité služby (nejčastěji prostřednictvím software<sup>41</sup>), druhou možností je vše, co nespadá do první (zde již lze hovořit pouze o hardware). Dále je uveden stručný seznam ICT, které jsou relevantní pro tuto disertační práci<sup>42</sup>:

- informační systémy vyvinuté pro konkrétní společnost,
- obecné informační systémy,
- služby internetových stránek/software,
- email,
- videokonference,
- IM komunikace,
- další softwarové produkty,
- výpočetní technika,

---

<sup>41</sup> Nemusí ovšem vždy jít pouze o software. Například: je možné řadit nástroje, které nabízí různé druhy webových stránek, mezi software? Z autorova pohledu nikoliv, proto je v tomto dělení pojem „služby“ širší než pojem „software“, viz dále.

<sup>42</sup> Seznam jistě není kompletní, protože nelze vyloučit vznik dalších typů. V seznamu jsou uvedeny zvlášť některé položky, ač by je někdo mohl zařadit do obecnějších pojmů. Protože jsou však tyto možnosti natolik rozšířené, jsou uvedeny jako jiný typ.

- síťové prvky,
- telefon (klasický/mobilní).

### ***Cloud computing***

Cloud computing je jediná technická varianta, která zde bude blíže popsána, protože právě tento pojem je v poslední době v médiích hodně skloňován jako trend v oblasti prosazování ICT do organizací.

Cloud computing se řadí mezi tzv. *dynamické síťové služby*. O co konkrétně jde, již bylo částečně nastíněno na minulé stránce, kde byla položena otázka, zda lze řadit služby v oblasti ICT např. mezi software. Tzv. cloud (česky obláček či oblak) poskytuje uživateli/ům výpočetní výkon serverů, a to v mnoha případech formou webových stránek či specializovaných aplikací<sup>43</sup>. Takovéto platformy mohou ovlivnit pružnost podniku, a tím také jeho produkci, potažmo konkurenceschopnost. Zdroje ICT okamžitě kopírují požadavky procesů v podniku, nevznikají prostoje ani zbytečné náklady. Hovořit o tom, že jsou služby dynamické, znamená, že např. nákupčí kupuje jen takové množství, jaké je v daný okamžik potřeba, protože má díky ICT neustále aktuální přehled o požadavcích. ICT tedy zajišťují maximální efektivnost. To, že jsou tyto služby síťové, znamená, že jsou dostupné odkudkoliv. Zaměstnanci tedy dokáží pracovat stejně efektivně z kanceláře, restaurace, domova, či přímo od dodavatele. V posledních letech navíc došlo k růstu výkonu v různých datových centrech, proto se dá očekávat, že náklady na tyto služby budou klesat, a tudíž se dá očekávat, že se služby Cloud computingu začnou objevovat i v dalších společnostech (Rezek, 2011).

Cloud computing funguje tak, že existuje jistý poskytovatel cloud služeb, který pronajímá výkon ve svém datovém centru (obvykle více nájemcům).

---

<sup>43</sup> Zde si lze představit např. služby jako Gmail, různé „společenské sítě“ typu Facebook, či videohovory prostřednictvím aplikace Skype.

Takový pronájem je výhodný pro obě strany. Pro nájemce výhoda spočívá v tom, že se nemusí starat o neustálou modernizaci svých ICT prvků, které jsou drahé, a obvykle nelze takové náklady ani predikovat vzhledem k tomu, jak rychle přichází nové výrobky na trh, a ceny stávajících náhradních dílů klesají s tím, jak zastarávají.

V tomto případě je tedy uzavřena smlouva, ze které vyplývá, kolik se přesně bude za tyto služby platit. Tedy nájemce se může spolehnout, že mu v této oblasti nevzniknout neočekávané náklady. Další výhoda je v tom, že nemusí zaměstnávat IT specialisty, protože tuto starost přenechává pronajímateli takových služeb<sup>44</sup>.

Mezi další výhody lze zařadit i výše popisovanou skutečnost, že přístup k těmto službám je online, tedy prakticky odkudkoliv, kde je přístup k internetu. Podstatná část infrastruktury, která není v cloudu, totiž online nebývá. S tím souvisí to, že k takovým datům mají všichni zaměstnanci přístup, proto nemůže nastat situace, kdy by existovalo několik variant, které by putovaly např. pomocí emailu, a nebylo zřejmé, která varianta je právě aktuální.

Výhodu lze spatřovat i v tom, že součástí cloudu mohou být programy, které může společnost využívat, aniž by musela platit za licence. Data v datovém centru navíc bývají zálohována, proto v případě jejich ztráty lze do jisté míry taková data obnovit. Ve společnostech se navíc ne vždy aktualizace provádí, což je další výhoda hovořící ve prospěch Cloud computingu.

Základní nevýhodou, která zřejmě napadne jako první, je bezpečnost dat, které putují pryč ze společnosti do datového centra, a které může být fyzicky umístěno na druhé straně zeměkoule. V naprosté většině případů však žádná ztráta

---

<sup>44</sup> Je nanejvýš pravděpodobné, že nějakého specialistu potřebovat bude, ale celkové mzdové náklady budou nižší než, kdyby zaměstnával i zaměstnance, kteří by se starali o tuto infrastrukturu.

či zneužití dat nenastane, protože i na bezpečnost takových dat jsou kladeny vysoké nároky. Případnou ztrátu lze navíc jednodušeji vymáhat po konkrétní osobě, pokud se prokáže, že za to skutečně nese odpovědnost pronajímatel. Navíc pro ty, kteří se k takovým datům chtějí dostat, bývá prolomení firemních bezpečnostních opatření jednodušší, než v případě datových center, kde je tomuto faktu věnována značná pozornost. Další nevýhodou je nutnost mít přístup k internetu, resp. jeho možný výpadek. V poslední době ovšem již k takovýmto situacím dochází velice zřídka (Čepička, 2010).

### ***Green IT***

V rámci této kapitoly je nutné se zmínit i o tzv. Green IT. Ekologické stránce veškeré lidské činnosti je v poslední době přikládán velký důraz, proto nemůže chybět ani při popisu tohoto tématu. V případě ICT (potažmo Green IT, jak bývá tento prvek nazýván) existuje pro společnost hned dvojí výhoda. Jednak šetří výdaje za stále dražší energii, a dále zlepšují pověst takové organizace tím, že je vnímána jako ekologicky šetrná, s tzv. nízkou uhlíkovou stopou.

Demonstraci zdánlivě protichůdných efektů, tedy snížení nákladů a ekologičnosti, lze přiblížit na výše zmiňovaném Cloud computingu. Organizacím okamžitě klesá spotřeba elektrické energie díky „odsunu“ serverů k dodavateli takových služeb. Nejde zrovna o zanedbatelnou položku, protože krom samotných serverů, které sami o sobě generují velké teplo (tedy mají vysokou spotřebu elektrické energie), jde i o klimatizace, které toto teplo musí odvádět (opět velice energeticky náročné).

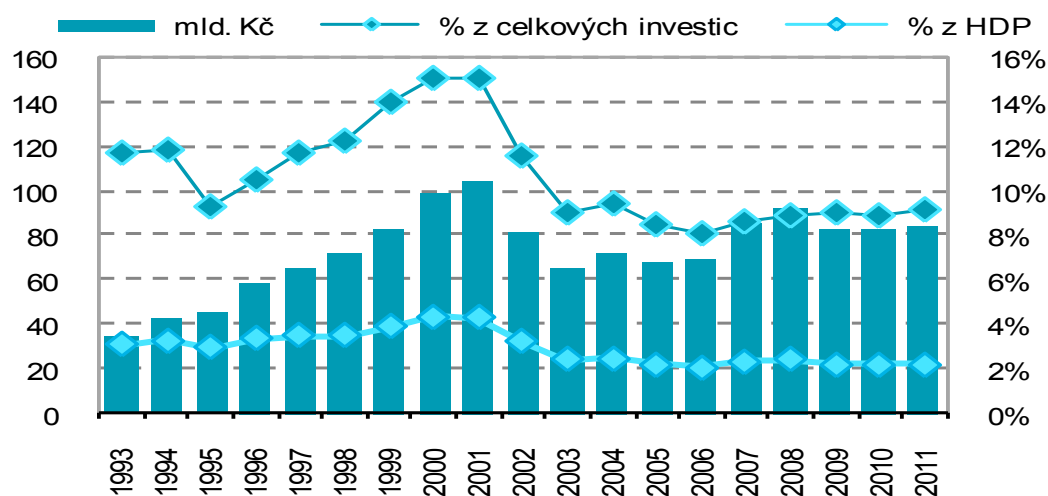
Dodavatel ICT služeb se obvykle snaží používat moderní a ekologická datová centra, která jsou stavěna tak, aby byla maximálně efektivní. Používá se moderní hardware, který mívá ve srovnání s předchůdci nižší spotřebu elektrické



energie. Náklady jsou navíc rozpočítávány mezi všechny nájemce. V případě větších datových center bývá teplo, které servery generují, dále zpracováváno a slouží např. pro vytápění či ohřev vody (Rezek, 2011).

### 1.2.2 Investice do ICT v České republice

Český statistický úřad každoročně sleduje mimo jiné i investice do ICT. Nejnověji lze získat data za rok 2011, jak je patrné z následujícího obrázku.



Obrázek 12: investice do ICT v letech v ČR.

Zdroj: (ČSÚ, 2013).

Z výše uvedeného obrázku je jistě zřejmé, že v posledních letech tyto investice stagnovaly. Konkrétně byly každoročně ve výši zhruba 2 % HDP České republiky, což odpovídá asi 80 miliardám korun. Je tedy patrné, že objem finančních prostředků plynoucích do tohoto segmentu je značný.

### 1.2.3 Efekty zavedení ICT

Nejdůležitější efekty zavedení prvků ICT do organizace vyplývají z jejich potenciálu měnit způsoby podnikání, a zapříčinit tak výrazný růst produktivity a efektivnosti. Jejich výhoda spočívá v tom, že usnadňují přístup k informacím. Tím

pádem je snazší plánování výroby, tudíž je potřeba nižších objemů zásob, a tak se mohou zkracovat i termíny dodávek (Sedláček, 2006).

Klíčovými slovy při všech výzkumech efektů ICT bývají produktivita (angl. productivity), či efektivita (angl. efficiency) a s tím spojené zlepšení konkurenční pozice. Důvodem je, že předmětem sledování je právě vliv efektů ICT na zásadní ukazatele pro společnost.

#### 1.2.4 Dopad ICT na organizaci<sup>45</sup>

- **Dopad změn na podnikové procesy.** Změna podnikových procesů bude mít v závěru vliv i na celou organizační strukturu organizace. Procesy v rámci organizace mohou být touto metodou vyjasněny či může dojít k jejich špatné definici, což by vedlo k dalším problémům. Ve fázi plánování zavedení nových ICT do organizace je třeba důkladně zanalyzovat stávající situaci (tzv. procesní analýza stávajících podnikových procesů) a definovat zřetelně všechny procesy. Na základě analýzy poté stanovit procesy, které by mohly být podpořeny ICT a důkladně zvážit dopady těchto změn na celou organizaci.
- **Dopad na komunikaci ve společnosti.** Zavedení ICT může vést ke značnému zlepšení komunikačních procesů, cest/toků informací v organizaci. Je nutné však počítat s tím, že v úvodních přechodných fázích zavedení nových komunikačních prostředků v organizaci, bude komunikace negativně ovlivněna zaměstnanci, kteří si na nové změny ještě nezvykli. Nové způsoby komunikace prostřednictvím ICT dále mohou mít negativní dopady na zaměstnance.

---

<sup>45</sup> Tato kapitola je převzata od: (Koudelka, 2009).

- **Dopad na zaměstnance společnosti.** Každá změna v organizaci je doprovázena dopady na zaměstnance, kteří se musejí s provedenou změnou vypořádat. Vliv změny v tomto případě může být jak pozitivní, tak i negativní. Zaměstnanec může nově zavedenou myšlenku podpořit, odmítnout, či ji akceptovat s odporem k ní. Je důležité, aby vedení společnosti maximálně informovalo své zaměstnance o prováděných změnách v organizaci a vysvětlilo jim důkladně, proč k těmto změnám dochází, a proč by je proto zaměstnanci měli akceptovat (s potřebou se zaměřit zejména na konzervativní zaměstnance, kteří s odporem vnímají každou chystanou změnu v organizaci). Pokud se management společnosti nebude plně věnovat informování svých zaměstnanců o změnách, může to vést v krajním případě až k úplnému odmítnutí provedených změn a velkým existenčním problémům samotné organizace, více viz dále.
- **Dopad na struktury organizace, resp. jejich optimalizace.** Zavedení ICT do organizace může rapidně změnit její organizační strukturu. Celé redefinice podnikových procesů vede ke změně pracovních míst a pozic napříč celou organizací (vertikálně i horizontálně), což může mít za následek celkovou optimalizaci podnikové struktury. Špatně provedená analýza podnikových procesů a jejich úprava může vést k opačným dopadům. V praxi se velmi často vyskytují přehnaně složité navrhnuté podnikové procesy s podporou ICT, které jsou příčinou „výmyslů“ manažerů a neefektivní komunikaci odborníků z IT, kteří nebyli schopni vysvětlit

manažerům leckdy zbytečnou složitost a přehnanost jejich požadavků.

- **Dopad na finanční rozpočet organizace.** Ve fázi plánování nového zavedení a využití ICT v organizaci je třeba věnovat zvýšenou pozornost financování celého projektu. ICT sebou přináší nemalé počáteční náklady, které však při jejich efektivním a správném zavedení a využití budou v budoucnu mnohonásobně navráceny zpět.

Další dopady jsou shrnuty v bodech<sup>46</sup>:

- **Lepší možnosti společnosti reagovat na změny.**
- **ICT je možné považovat za druh kapitálu.**
- **Mohou odbourávat papírování.**
- **Přizpůsobení produkce požadavkům trhu.**
- **Vedou k administrativním úsporám.**
- **Podporují práci s okolním prostředím.**
- **Usnadňují přístup k informacím o běhu společnosti.**

### 1.2.5 Přínosy ICT pro společnost

Autoři Plumb, Zamfir (2008) rozdělili ICT v rámci organizací do tří základních úrovní, dle toho, jaký přínos na dané úrovni přináší. Jedná se o:

- operativní (provozní) úroveň,
- taktickou úroveň,
- strategickou úroveň.

Autoři rovněž specifikovali, jaké přínosy ICT na daných úrovních přináší, viz dále.

---

<sup>46</sup> Na základě: (Janák, 2011).

### **Operativní úroveň**

- Zlepšení správy dat
- Zlepšení komunikace
- Zlepšení rozhodovacího procesu
- Snížení papírování
- Snížení nákladů na pracovníka
- Snížení oprav
- Zlepšení schopnosti výměny dat
- Snížení doba odezvy na dotazy
- Zlepšení kontroly nad cash-flow

### **Taktická úroveň**

- Zlepšení odezvy na změny
- Zlepšení kvality služeb
- Zlepšení týmové práce
- Podpora pro-aktivní kultury
- Zlepšení plánovacích časů
- Snížení doby vyhotovení nabídek
- Zlepšení integrace podnikových funkcí
- Snížení časů na přípravu nákladových plánů
- Zlepšit efektivnost a efektivitu

### **Strategická úroveň**

- Zvýšit růst a úspěch
- Snížení marketingových nákladů
- Vůdcovství v nových technologiích
- Zvýšit tržní podíl
- Být tržní vůdce
- Zlepšit vztah se zákazníkem
- Zlepšení zákaznické/dodavatelské spokojenosti
- Zvýšit konkurenční výhodu
- Zlepšení organizační a procesní flexibility

### 1.2.6 ICT a jejich vliv na jedince

#### *Technostres*

Dnešní rozšířenost ICT všem umožňuje být neustále dostupný, či tzv. *online*. Příkladem mohou být mobilní telefony, ze kterých lze již nejen volat, ale i přistupovat k internetu pomocí bezdrátových sítí atd. Tento malý přístroj je krásným příkladem, jakých vynálezů již lidstvo dosáhlo za účelem toho, aby bylo možné vykonávat každodenní záležitosti co možná nejjednodušeji a bez zbytečných prodlev. Tím se stávají tyto moderní technologie stále více nepostradatelné, a to nejen v pracovním prostředí (kde mají sloužit jako prostředek k dosahování vyšší produktivity práce), ale i v soukromém životě.

Ovšem někteří výzkumníci připomínají, že některé výstupy, jenž generují ICT, mívají i negativní charakter, resp. hovoří o jejich duální povaze (Nelson, 1990; Nelson, Kletke, 1990). Na jedné straně jsou přínosy, zejména v například zmiňované vyšší produktivitě práce. Na straně druhé nelze přehlédnout, že tyto technologie v některých uživatelích vyvolávají úzkosti, či napětí (Marcoulides, 1989). V některých případech se může u jedinců z těchto technologií projevit averze nebo dokonce fobie (Abdul-Gader, Kozar, 1995)<sup>47</sup>. Nejčastějšími komplikacemi, které vyvolávají moderní technologie, ovšem bývá stres, což dokládají dřívější studie (Cooper, Dewe, O'Driscoll, 2001; McGrath, 1976; Tarafdar et al., 2007).

Odborníci, kteří hovoří o stresu vyvolaném informačními a komunikačními technologiemi, jej definují jako technostres (Weil, Rosen, 1997; Brod, 1984; Tarafdar et al., 2007). Tento pojem poprvé zřejmě použil Craig Brod (Brod, 1984),

---

<sup>47</sup> Tým britských psychologů zkoumal v různých městech světa, jak rychle lidé chodí po ulici. Ukázalo se, že ve srovnání s rokem 1994, kdy byl tento průzkum proveden poprvé, lidé chodí o 10 % rychleji. Psychologové toto zrychlení vysvětlují rovněž rozvojem moderních technologií. Lidé jsou více netrpěliví, více podráždění a dny mají napěchované větším počtem činností (Hnízdil, 2010).

který jej definoval jako (volně přeloženo) moderní nemoc adaptace, způsobená neschopností zacházet s počítačovými technologiemi ve zdravé míře. Tuto definici později doplnili autoři Weil, Rosen (1997), kteří do technostresu zahrnuli i jakýkoliv negativní dopad na postoj, myšlení, chování nebo psychiku způsobenou přímo či nepřímo technologiemi. Pojmem technostres se tedy rozumí stav psychické a fyziologické bdělosti, která se vyskytuje u některých zaměstnanců, kteří jsou ve své práci silně závislí na počítači (Arnetz, Wilholm, 1997).

Vzhledem k tomu, že šíření takových technologií za poslední léta nabralo na značné intenzitě, je toto téma v dnešní době velice aktuální. Použitým pojmem *šíření* zde ale není myšlena pouze skutečnost, že vznikají stále nové a nové technologie. Rovněž tak je myšlena i skutečnost, že stávající jsou nahrazovány jinými, které často mívají odlišné uživatelské rozhraní.

Technostresem se tedy rozumí situace, kdy uživatelé moderních technologií mají problém s jejich adaptací, čili nejsou schopni se s nimi vyrovnat nebo si na ně zvyknout. Projevem technostresu bývají nejčastěji: nespokojenost, únava, bolesti hlavy, podráždění, závratě, paměťové poruchy, potíže s koncentrací, úzkost či přepracování, což má negativní dopad na individuální produktivitu práce (Nelson, Kletke, 1990; Sainfort, 1990), a to je z pohledu řízení společnosti nežádoucí jev. To dokládá i Americký Institut Stresu, který udává, že náklady na stres zaměstnanců v americkém průmyslu dosahují ročně více než 300 miliard amerických dolarů. Je to dáno nižší produktivitou práce, počtem nehod, absencí a zaměstnaneckou fluktuací (Schwartz, 2004).

Někteří autoři však přináší i návrhy, jak technostres odbourat. Mezi takové metody mohou patřit např. cvičení Tai-chi (Arnetz, Wilholm, 1997), či řízené relaxace (Benson et al., 1974; Lidén et al., 1991).

Dále je uvedeno několik konkrétních příkladů, jak mohou informační a komunikační technologie v zaměstnancích technostres vyvolat, což v důsledku vedlo k nižší produktivitě.

- Obava, že ve společnosti není využívána nejnovější technologie, která by mohla být příčinou zaostávání společnosti ve svém oboru podnikání. Tím pádem jsou neustále inovovány technologie, čímž se zkracuje jejich životní cyklus. Zaměstnanci tedy mají krátký čas na to, aby se naučili využívat nové funkce. Jejich znalosti tudíž rychle zaostávají (Weil, Rosen, 1997), což u nich může vyvolat stres a frustraci (Johansson, Aronsson, 1984; Nelson, 1990).
- Pestrost technologií ve společnostech, která se dramaticky zvýšila díky novým vynálezům, ale vede k tomu, že se zaměstnanci v „žargonu“ nových pojmů často neorientují. Tím pádem neví, co přesně daný pojem znamená, a co tedy daná technologie umožňuje. To může v zaměstnancích vyvolávat obavy či úzkosti (Seilheimer, 2000; Sethi et al., 1999; Weil, Rosen, 1997), neuspokojení, či neschopnost poradit si sám. To vše opět může vést k nižší produktivitě (Fisher, Wesolkowski, 1999).
- Používání ICT umožňuje zaměstnancům přijímat informace z různých zdrojů. Ať může jít o interní informace z různých systémů, nebo může jít o externí zdroje, jako např. internet. Tím jsou takoví zaměstnanci vystaveni obrovskému množství informací, které nejsou schopni objektivně zpracovat a použít je (Brod, 1984; Weil, Rosen, 1999). To u nich opět může vyvolávat stres. Odborně se tento stav



nazývá *datový smog* (originálně *data smog* (Brillhart, 2004)), či *informační záplava* (originálně *information fatigue* (Weil, Rosen, 1997)).

- ICT rovněž umožňují paralelní zpracování několika úkolů současně (často i v českém jazyce je tento pojem označován jako *multitasking*), například tím, že může být současně otevřeno několik aplikací. Tím lze dosáhnout toho, že je vykonáno více úkolů ve stejném čase. Ovšem každý jednotlivec má určitý limit ve zpracovávání úkolů. S rostoucím tlakem na výkon však může být tento limit lehce dosažen. To v konečném důsledku může vést ke stavu vyčerpání, či k tzv. vyhoření (termín převzatý z anglického jazyka – *burn out*). Tyto stavy opět zapříčiňují nižší produktivitu práce.
- Autoři Tarafdar et al. (2007) uvádí příklad, kdy po implementaci nových technologií zaměstnanci začali vytvářet chyby, které se postupem času zvětšovali, až nakonec tyto chyby vyústily v nižší produktivitu práce. Tuto skutečnost zachycují i průzkumy mezi IS profesionály, jenž byly v minulosti vykonány (Segars, Grover, 1993; Sethi, 1999).
- Jiné studie poukazují na to, že někteří jedinci bývají citliví na elektrické a magnetické pole vyzařované těmito technologiemi (Arnetz, Wiholm, 1997).
- Technologie, které umožňují neustálou konektivitu (internet, mobilní telefon...) - mohou v uživateli vyvolávat napětí, že přestávají být „svobodní“, či že jsou lehce kontrolovatelní.

Toto téma je tedy z praktického hlediska vhodné zejména pro vedoucí pracovníky různých organizací, kteří mají zájem na co nejvyšší produktivitě práce svých zaměstnanců. Mimo jiné by měli právě sledovat, zda nejsou i v jejich organizacích vytvořeny předpoklady, které by mohly vést ke vzniku technostresu u podřízených, a tím i k poklesu výkonnosti celé společnosti.

### 1.2.7 Dopad ICT na organizační strukturu společnosti

Implementace nových ICT do společností mívá dopad i na jejich organizační strukturu. V rámci této implementace jsou odpovědnými osobami sledovány zejména následující cíle:

- zefektivnění práce,
- snížení nákladů,
- zvýšení výnosů,
- nový projekt<sup>48</sup>,
- online podpora rozhodování managementu<sup>49</sup>.

Implementace jakéhokoliv prvku ICT do organizační struktury má vždy dopad i na zaměstnance dané společnosti, jak již bylo popsáno v minulé kapitole. Takový zaměstnanec – uživatel, resp. jeho působení v rámci organizace pak zpětně ovlivňuje, jak bude celá organizace vypadat. Přeneseně to tedy má dopad na to, jak kvalitní taková implementace ICT bude. Autoři DeLone, McLean (2002) definují takovéto vzájemné působení pomocí následujících atributů:

- systémová kvalita - systémová integrita, inženýrsky orientovaný pohled na kvalitu,
- informační kvalita - integrita dat, přesnost informací, včasnost, hodnověrnost a úplnost, obecná uznávanost,
- použití - užívání výstupů ze systému ICT uživateli,
- uživatelská spokojenost – subjektivní hodnocení uživatelů ICT,

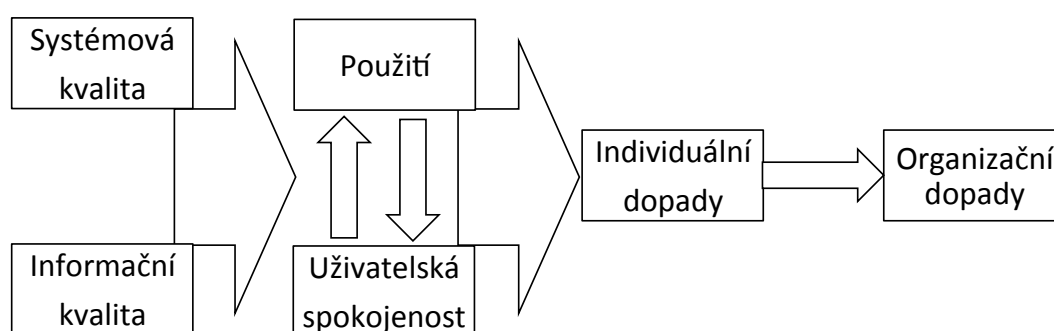
---

<sup>48</sup> Management se chystá na nový projekt a chce dopředu zjistit různé informace. Např. kde budou vznikat v rámci společnosti *úzká hrdla*; která oddělení bude třeba posílit, aby byl nový projekt od počátku úspěšný apod.

<sup>49</sup> Např. management má na výběr ze dvou variant. Zadá je do simulace a zjistí, která z nich bude pro společnost výhodnější apod.

- individuální dopady - dopady informací a ICT na chování uživatele,
- organizační dopady - dopady na výkonnost celé organizace.

Vzájemné působení ICT s uživateli v rámci organizace autoři zachytili také graficky, zachycuje to následující obrázek.



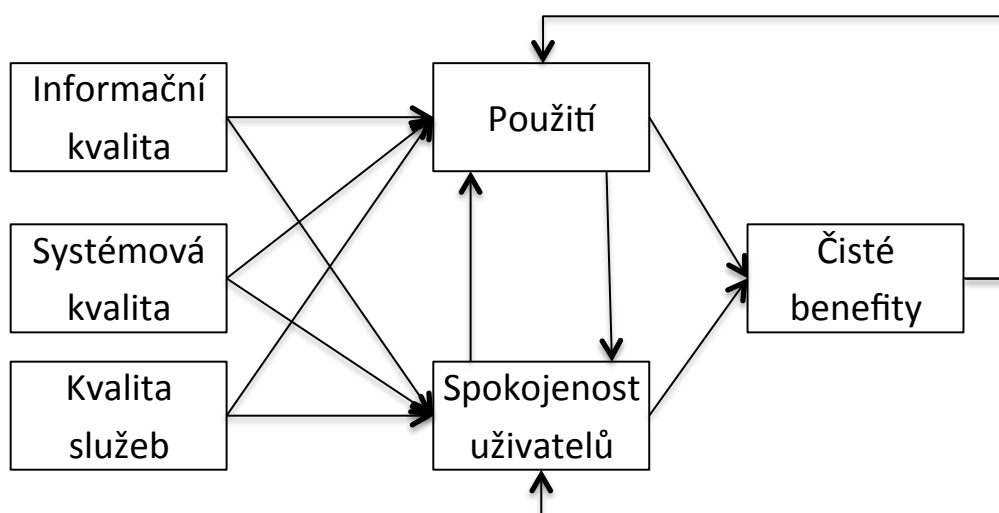
**Obrázek 13: vzájemné působení ICT s uživateli v rámci organizace.**

Zdroj: (DeLone, McLean, 1992).

Jak autoři sami uvádějí, přestože byl tento model sestaven již v roce 1992, na základě teoretických a empirických výzkumů, získal si velkou popularitu, měřenou na základě citací v odborných časopisech (DeLone, McLean 2002).

Ve stručnosti lze celý systém popsat tak, že před samotnou implementací nového prvku ICT musí být kvalitně připraven jak samotný systém, tak i data, která budou následně využita. Po zavedení systému je potřeba pracovat s reakcemi uživatelů, které se následně dodatečně implementují tak, aby byl celý systém jednak funkční, a rovněž tak i uživatelsky přívětivý.

Výše citovaní autoři rovněž po osmi letech od zavedení jejich systému formulovali model, který zachycuje jaké stavy, musí mít každé ICT, aby bylo úspěšné. Tento model je zachycen na následujícím obrázku.



Obrázek 14: úspěšný model ICT.

Zdroj: (DeLone, McLean, 1992).

### 1.2.8 Příklady implementací ICT ovlivňující organizační strukturu

V této kapitole bude uvedeno několik příkladů implementací ICT, které natolik zobecněly, že se již nedá mluvit o konkrétním některé komerční společnosti.

#### *Simulace*

Simulace je prvním a zřejmě i poměrně nepřekvapivým prvkem, který slouží jako nástroj, ke změně organizační struktury společnosti. Samozřejmě zde nebudou uvedeny nabídky komerčních subjektů. Pouze pro úplnost je třeba napsat, že na trhu se lze setkat s mnoha produkty, které se liší zejména úrovní, do jaké konkrétní simulace zachází. Od obecných, až po ty, které dokáží danou produkci zobrazit ve 3D zobrazení.

Co ovšem všechny nabídky spojuje, je vysoká pořizovací cena, která se pohybuje v desetitisících až statisících korun, proto je takový produkt pro malé společnosti, které by si jej měly koupit z vlastních zdrojů, prakticky nedostupný<sup>50</sup>.

### ***Product Lifecycle Management***

Product Lifecycle Management (PLM) je definován jako systematický koncept integrovaného řízení všech produktů zahrnujících informace a procesy v průběhu jejich celého životního cyklu, od prvotního nápadu až do konce jejich životnosti (Saaksvuori, Immonen, 2004), (Arnold et al., 2005). Cílem této integrace je překlenout stávající organizační bariéry a zjednodušit řetězec vytváření hodnot (Schuh, 2005; Schuh et al., 2008).

Většina autorů se shoduje, že v současné době se PLM netýká pouze jednotlivých počítačových programů. PLM je totiž zahrnuto v široké koncepci řízení, které je závislé na integraci více softwarových komponent (Saaksvuori, Immonen, 2004), (Abramovici, Schulte, 2004), (Arnold et al., 2005). Mezi něž lze zařadit plánování podnikových zdrojů (ERP), správu produktových dat (PDM), a další související systémy, jako jsou počítačové navrhování (CAD) a řízení vztahů se zákazníkem (CRM) (Boos, Zancul, 2006), (Schuh et al., 2007).

Čili PLM neslouží pouze jako určité IT, resp. softwarové řešení. Nýbrž tím, že se vyskytuje už u návrhu produktu, je schopno ovlivnit, jak daná výroba bude vypadat. Tudíž dokáže celou organizaci ovlivnit. Jde v podstatě o komplexní projektové řízení (Pfeffer, 2011).

---

<sup>50</sup> Zájemce ovšem většinou neodradí ani tato vysoká pořizovací cena. Protože pokud se na pomyslné misky vah postaví cena a náklady varianty, kdy by se daná situace měla místo simulace realizovat, a teprve následně vyhodnocovat výsledky, zřejmě každý správný manažer by zvolil variantu simulace. Navíc v dnešní době existují různé strukturální fondy EU, ze kterých může být takový nákup spolufinancován.

### ***Digitální továrna***

Koncept digitální továrny by mohl být popsán následovně: všechny počítačové nástroje potřebné pro plánování nových výrobků a výrobních závodů, stejně jako pro provoz továren jsou sdruženy do centrální databáze. Čili, jde o virtuální obraz reálné výroby, jenž zobrazuje předpokládané výrobní procesy ve virtuálním prostředí. To znamená, že celá továrna je simulována na počítači jako kontinuální a konzistentní model virtuální reality, který pak může být přímo realizován.

Automatizované zpracování dat systém zajišťuje, že změny vedou k aktualizaci dat ve všech útvarech společnosti. Přístup ke všem potřebným informacím je možný neustále. Protože jsou všechny počítačové nástroje integrované, nemůže nastat situace, se kterou se lze v současných provozech setkat. Tedy, že výstup z jednoho systému musí být konvertován do jiného formátu, jenž je čitelný pro další systém.

Nesporná výhoda digitální továrny tkví v tom, že lze přesunout ověření vyrobitelnosti do ranějších fází plánování, než jak tomu bývá při klasickém plánování, kdy je možný, až když existují fyzické prototypy výrobků a výrobních zařízení. Díky tomu jsou náklady na provedení změn při využívání systémů digitální továrny výrazně nižší (Bracht, Masurat, 2005).

Digitální továrna slouží především k plánování, simulaci a optimalizaci výroby složitých výrobků. Systémy digitální továrny mohou nalézt uplatnění zejména v automobilovém, leteckém a strojírenském průmyslu (CATIA, 2011). Hlavní přínosy digitální továrny lze spatřovat především ve<sup>51</sup>:

---

<sup>51</sup>Dle (CATIA, 2011).

- snížení podnikatelského rizika při zavádění nové výroby,
- ověření navrhovaného konceptu výroby a výrobních procesů,
- virtuální prohlídky výrobních hal,
- optimalizace rozmístění výrobního zařízení,
- odhalení slabých míst a kolizí,
- omezení potřeby prototypů,
- programování strojů a linek off-line.

Tabulka 3 přináší studii společnosti CIMdata (2011), která zkoumala úspory, kterých lze dosáhnout díky zavedení digitální továrny:

**Tabulka 3: úspora nákladů díky zavedení digitální továrny.**

<b>Druh úspory</b>	<b>Úspora (%)</b>
Celkové snížení nákladů	13
Celkové zvýšení produkce	15
Snížení počtu strojů, nástrojů a pracovišť	40
Úspora nákladů díky lepšímu využití zdrojů	30
Úspora nákladů díky optimalizaci materiálových toků	35
Úspory nákladů díky snížení majetku	10
Úspora ploch díky optimalizaci layoutům	25
Zkrácení doby nutné k uvedení výrobku na trh	30

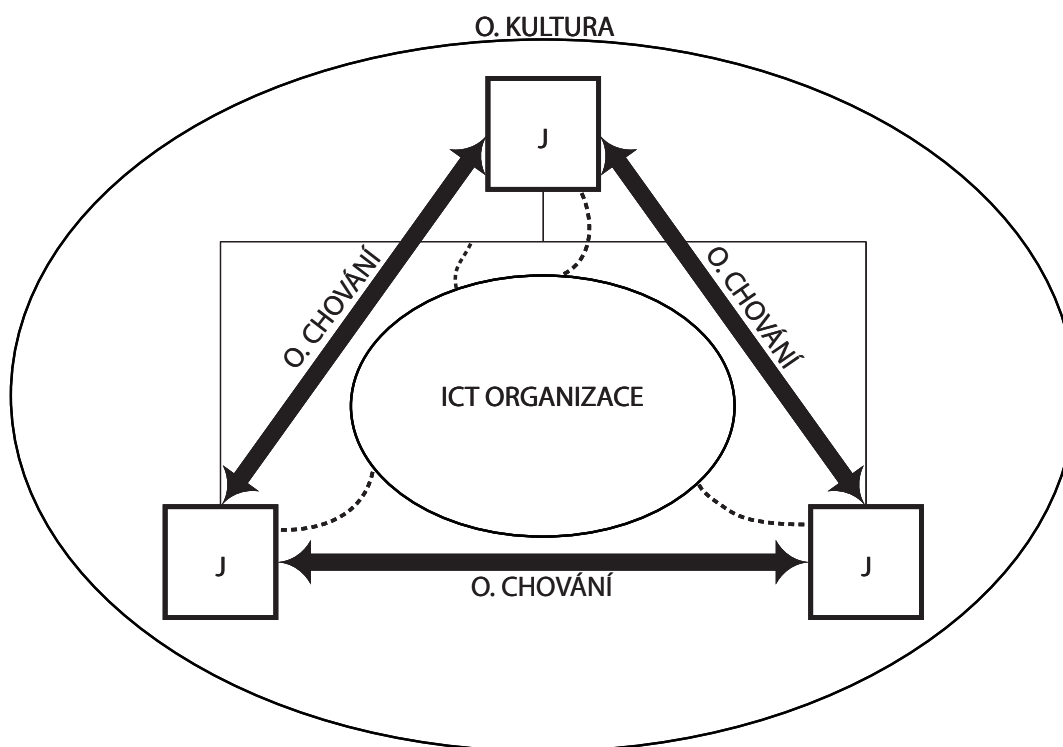
Zdroj: (CIMdata, 2002).



### 1.2.9 Model organizace

Předchozí kapitoly postupně rozebraly současný stav poznání týkající se organizace a zde využívaných ICT. V této kapitole bude předchozí text zjednodušeně shrnut a zobrazen na vytvořeném modelu, který byl následně zkoumán v rámci primárního výzkumu, a jehož výsledky jsou uvedeny v další části této práce.

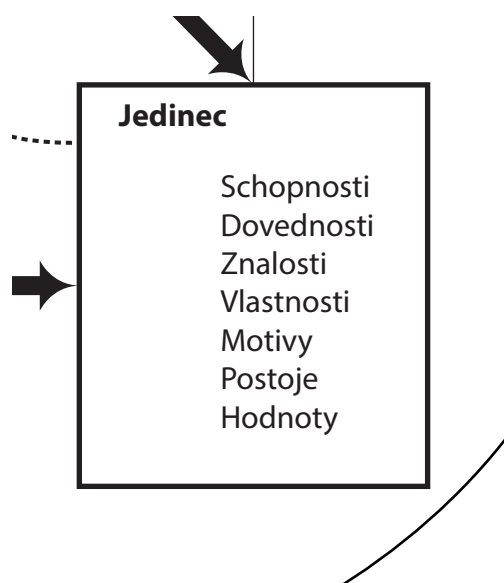
Níže uvedený obrázek zachycuje celkový náhled na zkoumaný model. Jak je z něj patrné, přibližuje organizaci s určitou organizační strukturou. Jedinci v organizaci (zaměstnanci) praktikují určitou formu organizačního chování, Každý jedinec využívá jisté prvky ICT, které jsou v rámci této organizace dostupné. Celkově lze tedy mluvit o organizační kultuře společnosti.



Obrázek 15: definovaný model.

Zdroj: vlastní.

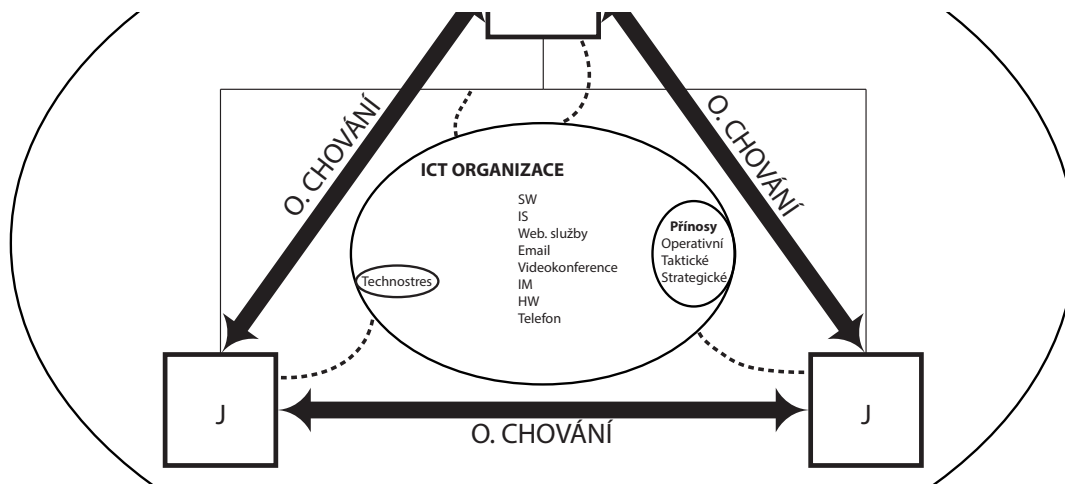
Každý jedinec v organizaci přispívá k organizační kultuře svými schopnostmi, dovednostmi, znalostmi, vlastnostmi, motivy, postoji i hodnotami; jak to zachycuje detailní pohled na jedince v popisovaném modelu na následujícím obrázku.



**Obrázek 16: detailní pohled na jedince v rámci modelu.**

Zdroj: vlastní.

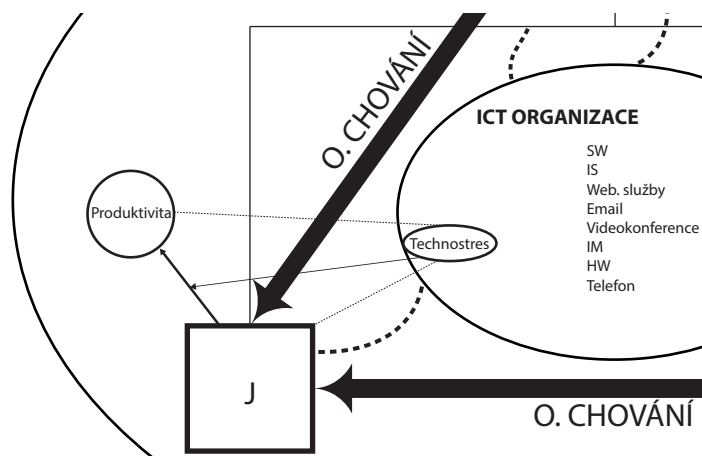
Další obrázek se blíže zaměřuje na ICT. Jak je vidět, připomíná prvky, které tato zkratka zastupuje. Je nutné opět připomenout, že některé zmiňované varianty jsou uvedeny zvlášť, aby tím byla zdůrazněna jejich důležitost, a to přes to, že by se daly zařadit pod jinou, rovněž uvedenou variantu. Kromě tohoto seznamu prvků, je v modelu dobré zmínit i přínosy, jenž ICT pro danou organizaci přináší.



Obrázek 17: detailní pohled na ICT v rámci modelu.

Zdroj: vlastní.

Poslední obrázek této kapitoly se opět věnuje ICT. Jak je z něj patrné, definovaný model se zabývá nejen přínosy, které ICT pro organizaci přináší, ale rovněž tak i jejich negativní stránkou, konkrétně technostresem, který ICT v jedincích může vyvolávat, a ten následně ovlivňuje produktivitu práce daného jedince.



Obrázek 18: dopad technostresu na produktivitu v rámci modelu.

Zdroj: vlastní.

## 2 Výzkumná část disertační práce

Následující druhá polovina této práce je věnována samotné výzkumné části. V rámci níž budou představeny dva výzkumy, které byly provedeny. Oba vycházejí a navazují na předešlou teoretickou část. V prvním případě bylo zkoumáno, zda mají prvky ICT negativní dopad na jedince působícího v rámci jeho organizace. Druhý výzkum se pak zaměřuje na vybrané společnosti, konkrétně na jejich organizační struktury. Přičemž zjišťuje, zda vůbec, popř. jak je prvky ICT ovlivňují.

### 2.1 Základní pojmy týkající se výzkumné části

V úvodu je třeba připomenout pojmy, týkající se problematiky provádění vědeckého výzkumu. Některé pojmy již byly užívány v úvodu práce, jiné ještě použity budou, proto zde bude vysvětlen jejich význam.

- **Primární výzkum** – výzkum, který má za cíl sesbírat *nová* data. Mezi vlastnosti takového výzkumu patří to, že je nákladný, časově náročný, a vyžaduje dobrou přípravu před realizací. Výsledkem dobře provedeného výzkumu ovšem bývají data, která mají obrovskou informační výtěžnost. Primární výzkum lze členit na kvantitativní a kvalitativní (Pavlica et al., 2001).
- **Kvantitativní výzkum** – kvantitativní primární výzkum má za cíl ověřit zvolenou výzkumnou hypotézu, na základě vhodně zvolené/zvolených otázky/otázek, na vhodně zvoleném vzorku dat (Pavlica et al., 2001). Jednoznačně nejčastější formou, se kterou se lze v praxi setkat je dotazník, který je po vyplnění vyhodnocován pomocí statistických metod. K tomu, aby se dal vyslovit nějaký závěr, je ovšem zapotřebí relativně velké množství sesbíraných výsledků.

- **Kvalitativní výzkum** – kvalitativní primární výzkum naopak nemá za cíl sesbírat maximální počet výsledků. Tento typ výzkumu se používá v případech, kdy není lehce strukturovatelná otázka; kdy se výzkumník zajímá o určitou subjektivní vlastnost; či ve fázi předvýzkumu, kdy potřebuje provést předvýzkum pro následný kvantitativní výzkum. Jeho použitím lze dosáhnout širšího porozumění a orientace ve studované problematice. Mezi jeho nevýhody patří větší časová náročnost realizace, obvykle nesnadné generalizování výsledků a snadná ovlivnitelnost výsledků výzkumníkem. Nejčastější forma, se kterou se lze setkat, je rozhovor či pozorování (Pavlica et al., 2001). Vedený rozhovor lze členit na strukturovanou či nestrukturovanou formu (Pavlica et al., 2001), při kterém mohou být kladeny otevřené, polootevřené či uzavřené otázky (Punch, 2008).
- **Sekundární výzkum** – při realizaci sekundárního výzkumu nejsou získávána nová data. Tím pádem je jasné, že získání těchto dat není tak časově ani finančně náročné. Jedná se tedy o metodu, kdy se z relevantní literatury provede s určitou dávkou kritického pohledu souhrn dosavadního stavu poznání (Punch, 2008), či analýza dokumentů (Disman, 2008), či dat.
- **Metodologická triangulizace dat** – metodologickou triangulizací dat se rozumí výzkum, při kterém je využívána jak kvantitativní, tak i kvalitativní forma primárního výzkumu (Pavlica et al., 2001).
- **Metoda** – metoda je určitý způsob, jakým je možné dosáhnout předem stanoveného cíle. Čili, výzkum je v takové fázi, že již víme,

jaká data chceme získat a nyní hledáme prostředek, jak se k nim dostat (Punch, 2008). Jde tedy o obecný metodologický postup pro získávání a/nebo zpracování dat (Pavlica et al., 2001).

- **Analyticko-syntetická metoda** – analýza a syntéza patří mezi logické párové metody. Analýza představuje schopnost rozložit data a objasnit podstatu dílčích částí a vymezit vztah mezi těmito částmi (Collis, Sussey, 2003). Syntéza je schopnost uspořádat a sestavit různé části tak, že vytvoří nový celek (výrok, plán nebo závěr) unikátní komunikace. Důraz na závěr je kladen především proto, že je potřebné podat důkaz o syntéze (Collis, Sussey, 2003).
- **Dedukce** – dedukce společně s indukcí tvoří další pár logických metod. Dedukce je způsob myšlení, při němž se přechází od obecných závěrů, tvrzení a soudů k méně obecným. Při deduktivním způsobu myšlenkovém pochodu se postupuje opačně než při induktivním. Z obecně platných principů se usuzují principy zvláštní. Přičemž se vychází ze známých, ověřených a obecně platných závěrů, které jsou aplikovány na neprozkoumané případy (Gill, Johnson, 1991).
- **Indukce** – indukce, jako druhá párová logická metoda, představuje proces vyvozování obecného závěru na základě poznatků o jednotlivostech. Indukce zajišťuje přechod od jednotlivých soudů k obecným (Gill, Johnson, 1991).

## 2.2 Metodika zpracování výzkumu disertační práce

Výzkumná práce na disertační práci je zpracována pomocí analyticko-syntetické metody vědecké práce<sup>52</sup>. Výzkumná činnost proběhla pomocí technik: pozorování, rozhovor a dotazníkový průzkum<sup>53</sup>.

---

<sup>52</sup> V rámci realizace celého výzkumu byla dodržována pravidla pro takový výzkum, jak jsou popsána např. zde: (Pavlica et al., 2001), (Disman, 2008).

<sup>53</sup> Mezi další nástroje lze zařadit také pokus. Dle (Geršlová, 2009).

## 2.3 Výzkum I. - Negativní dopad prvků ICT na jedince<sup>54</sup>

Tento výzkum se zabývá *negativní* stránkou moderních technologií, které každodenně používají zaměstnanci v rámci svého zaměstnání. Tento primární výzkum byl proveden mezi zaměstnanci v různých pozicích v rámci České republiky.

### 2.3.1 Teoretický rámec

V této kapitole budou přiblíženy myšlenkové úvahy při samotné přípravě tohoto výzkumu a při definování hypotéz.

Z textu v teoretické části této práce je jistě patrné, že se problematikou technostresu v minulosti zabývalo několik výzkumných týmů po celém světě. Čili nejedná se o žádný nový fenomén, který by se začal vyskytovat v poslední době. Ovšem podobný výzkum, který by se týkal přímo českých zaměstnanců, nebyl prozatím publikován.

V již publikovaných výzkumech bylo dokázáno, že role stresu (obecně) je nepřímo úměrná produktivitě práce zaměstnanců, a je přímo úměrná technostresu (Tarafdar et al., 2007). Stejní autoři ve svých výsledcích výzkumu poukazují na fakt, že určitá míra technostresu naproti tomu zapříčiňuje vyšší produktivitu (vychází z výsledků jejich dotazníkového šetření). Jiná studie, která srovnávala centralizované organizace s decentralizovanými v Číně, prokázala, že v centralizovaných organizacích má technostres výrazně negativnější vliv na produktivitu práce (Wang et al., 2008). Podobný průzkum proběhl i v jihokorejských společnostech. V rámci něho výzkumníci zjistili, že na technostres má negativní vliv inovační kultura společností, kdežto pozitivní vliv (tedy, že jej pomáhá zmírňovat) má komplexnost úkolů, které musí zaměstnanci plnit (Koo,

---

<sup>54</sup> Tento výzkum byl autorem publikován v recenzovaném časopise (Tichý, 2012c).

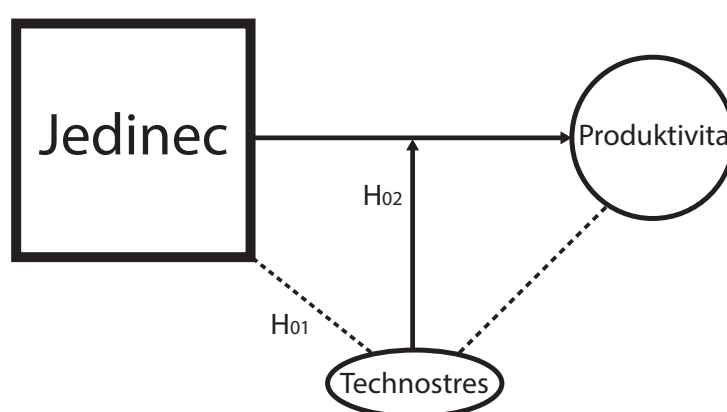


Wati, 2011). Několik studií přineslo důkaz, že i učitelé používající ICT v rámci své výuky, pociťují technostres. Například to dokládá průzkum z jedné americké vysoké školy (Burke, 2009), či studie, ve které výzkumníci podrobovali zkoumání kůži učitele v době, kdy začal používat moderní techniku (Al-Fudail, Mellar, 2008). Zajímavý výzkum proběhl i mezi uživateli webových společenských sítí. Z výsledků vyplynulo, že tito uživatelé pociťují pouze střední úroveň technostresu (Sahim, Coklar, 2009). Dokonce i zaměstnanci v oddělení IS mohou pociťovat technostres. Upozornil na to výzkum, v rámci nějž byl identifikován technostres u těchto zaměstnanců. Společnosti, které je zaměstnávaly, neustále činily změny v technologiích (Chilton et al., 2005). Výzkumníci Tarafdar et al. (2007) zase srovnávali IT oddělení amerických a zahraničních společností, přičemž přišli na to, že v amerických společnostech je produktivita pouze poloviční oproti zahraničním společnostem. Jak uvádějí, bylo to dáno tím, že v amerických společnostech byly neustále nasazovány nové technologie.

Z výše uvedených výzkumů vyplývá, že moderní technologie, resp. informační a komunikační technologie, mohou negativně ovlivnit produktivitu práce z důvodu technostresu. Zde je vyšší/nížší produktivitou práce myšlena skutečnost, kdy je možné za stejný čas vykonat více/méně činností oproti původnímu stavu. Při přípravě tohoto výzkumu tedy šlo o to potvrdit či vyvrátit, zda i čeští zaměstnanci při práci s těmito technologiemi pociťují technostres, který následně zapříčiňuje nižší produktivitu práce. Následuje definice hypotéz a obrázek, který zachycuje zkoumaný model ovlivnění produktivity práce u zaměstnanců technostresem.

### 2.3.2 Definice hypotéz

- $H_{01}$ : 50 % českých zaměstnanců pociťuje technostres v práci.
- $H_{02}$ : Technostres zaměstnance ovlivňuje tak, že se, z jejich pohledu, snížila jejich produktivita práce.
- $H_{03}$ : Zaměstnanci jsou stresováni z nových technologií, o kterých se dozvědí, že budou nasazeny v jejich společnostech.



Obrázek 19: I. výzkumný model: Zaměstnanec vnímá technostres, a ten zapříčiňuje jeho nižší produktivitu práce.

Zdroj: vlastní.

### 2.3.3 Metodika zpracování I.-ho výzkumu

V předešlé části byl proveden sekundární výzkum týkající se problematiky technostresu, a jeho vlivu na produktivitu práce. Dále byly na základě tohoto výzkumu stanoveny tři výzkumné hypotézy. Tyto hypotézy byly ověřeny kvantitativním primárním výzkumem. Výzkum proběhl pomocí dotazníkového šetření mezi zaměstnanci českých společností. Celkem se tohoto šetření účastnilo 152 českých zaměstnanců, kteří v rámci své pracovní činnosti denně přichází do styku s informačními a komunikačními technologiemi. Dotazování v tomto dotazníku měli odpovědět na následující otázky:

- O1: Vyvolávají ve Vás ICT (zejména PC, programy...) stres v práci?
- O2: Cítíte se nepříjemně, když si na ně (ICT) vzpomenete i doma?
- O3: Zasahuje Vás tento stres tak, že se -z Vašeho pohledu- snížila Vaše celková produktivita práce?
- O4: Myslíte, že i přes tento stres jsou takové prostředky pro Vaši společnost přínosem?
- O5: Působí na Vás nové ICT, o kterých se dozvíte, že budou nasazeny ve Vaší firmě, stresově?
- O6: Pokud se cítíte díky ICT stresovaní, co by Vám pomohlo tento stres odbourat?

Dále následovala otázka na pracovní zařazení, pohlaví a otázka na zvolení věkového pásma respondenta.

Na prvních 5 otázek bylo možné odpovědět Ano, Nevím, Ne, na šestou pak byl připraven prostor pro volné vyjádření respondenta. Samotné testy statistických hypotéz pak byly vyhodnoceny za pomoci statistického programu SPSS.

### 2.3.4 Výsledky I.-ho výzkumu

Výzkumu se zúčastnilo 73 % zaměstnanců do 40 let, tedy zejména lidé v produktivním věku. 42,1 % je zaměstnáno v administrativě, shodně 23 % pak pracuje přímo v IT oddělení nebo zastává řídicí pozici. Celkem se tohoto výzkumu zúčastnilo 45,4 % žen. Celkové výsledky jsou uvedeny v následujících třech tabulkách.

Tabulka 4: I. výzkum, muži x ženy.

Jste:				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	muž	83	54,6	54,6
	žena	69	45,4	100,0
	Total	152	100,0	

Zdroj: výstup z programu SPSS.

Tabulka 5: I. výzkum, věkové rozložení.

Do jaké věkové kategorie patříte?				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<28	33	21,7	21,7
	29-40	78	51,3	73,0
	41-55	28	18,4	91,4
	>55	13	8,6	100,0
	Total	152	100,0	

Zdroj: výstup z programu SPSS.

Tabulka 6: I. výzkum, pozice respondentů.

Jakou pozici zastáváte?				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
řídící	35	23,0	23,0	23,0
IT	35	23,0	23,0	46,1
administrativa	64	42,1	42,1	88,2
technik	16	10,5	10,5	98,7
logistik	2	1,3	1,3	100,0
Total	152	100,0	100,0	

Zdroj: výstup z programu SPSS.

### Vyhodnocení $H_{01}$

Hypotéza bude testovaná pomocí binomického testu. Ten se používá pro testování nulové statistické hypotézy, která tvrdí, že podíl (relativní četnost) určité proměnné v základním souboru, se rovná, je větší, nebo menší než zadaná konstanta (Řezanková, 2009).

Pro statistické zpracování musí být zvolená první hypotéza lehce přeformulovaná tak, aby se na ni dalo odpovědět právě pomocí binomického testu. Transformovaná hypotéza tedy zní: Může být zamítnuta hypotéza o shodě podílů pro odpovědi Ano, Ne (zda je podíl zaměstnanců, kteří jsou v práci stresováni shodný s těmi, kteří nejsou v práci stresováni)? Výsledky testu zachycuje Tabulka 7.

Tabulka 7: I. výzkum, binomický test  $H_{01}$ .

		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Vyvolávají ve Vás ICT (zejména PC, programy...) stres v práci?	Group 1	ne	104	,68	,50	,000
	Group 2	ano	48	,32		
	Total		152	1,00		

Zdroj: výstup z programu SPSS.

Minimální hladina významnosti (viz sloupec Exact Sig. (2-tailed)), od které je nulová hypotéza zamítnuta, je menší než zvolená hodnota pravděpodobnosti 0,01 (1 % hladina významnosti). Proto lze tuto hypotézu (o shodě podílů) zamítnout. Čili, na základě výsledku tohoto testu lze tvrdit, že z daného souboru sesbíraných dat je na 99 % jisté, že 50 % českých zaměstnanců netrpí technostresem.

### ***Vyhodnocení $H_{02}$***

Druhá hypotéza bude testována pomocí testu o nezávislosti dvou znaků, konkrétně půjde o Pearsonův chí-kvadrát statistický test. Tento test vyžaduje čtyřpolní tabulku (Řezanková, 2009). Proto nebudou využity odpovědi, u kterých se respondenti přímo nevyjádřili (odpověděli „Nevím“). Následující kontingenční tabulka tedy zachycuje použitá data. Jak je z této tabulky patrné, zajímá nás vztah mezi technostresem, který zaměstnanci sami vnímají, a jejich produktivitou práce (jestli poklesla).

**Tabulka 8: I. výzkum, kontingenční tabulka absolutních četností pro  $H_{02}$ .**

		Zasahuje Vás tento stres tak, že se -z Vašeho pohledu- snížila Vaše celková produktivita práce?		Total
		ne	ano	
Vyvolávají ve Vás ICT (zejména PC, programy...) stres v práci?	ne	71	21	92
	ano	25	23	48
Total		96	44	140

Zdroj: výstup z programu SPSS.

Tabulka 9 přináší výsledek testování nezávislosti snížené produktivity práce vyvolané technostresem. Jak je patrné, minimální hladina významnosti, od které je zamítána nulová hypotéza, je v tomto případě 0,002. Na zvolené hladině významnosti 1 % lze tedy zvolenou nulovou hypotézu zamítnout. Jinými slovy, na

hladině významnosti 1 % lze ze zjištěných dat potvrdit závislost technostresu a produktivity práce, leč z výsledné hodnoty, která je řádově nižší, je patrné, že tato závislost je velmi slabá.

**Tabulka 9: I. výzkum, výsledky Chí-kvadrát statistického testu.**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,214 <sup>a</sup>	1	,002
Continuity Correction <sup>b</sup>	8,087	1	,004
Likelihood Ratio	8,999	1	,003
N of Valid Cases	140		

0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,09.

Computed only for a 2x2 table

Zdroj: výstup z programu SPSS.

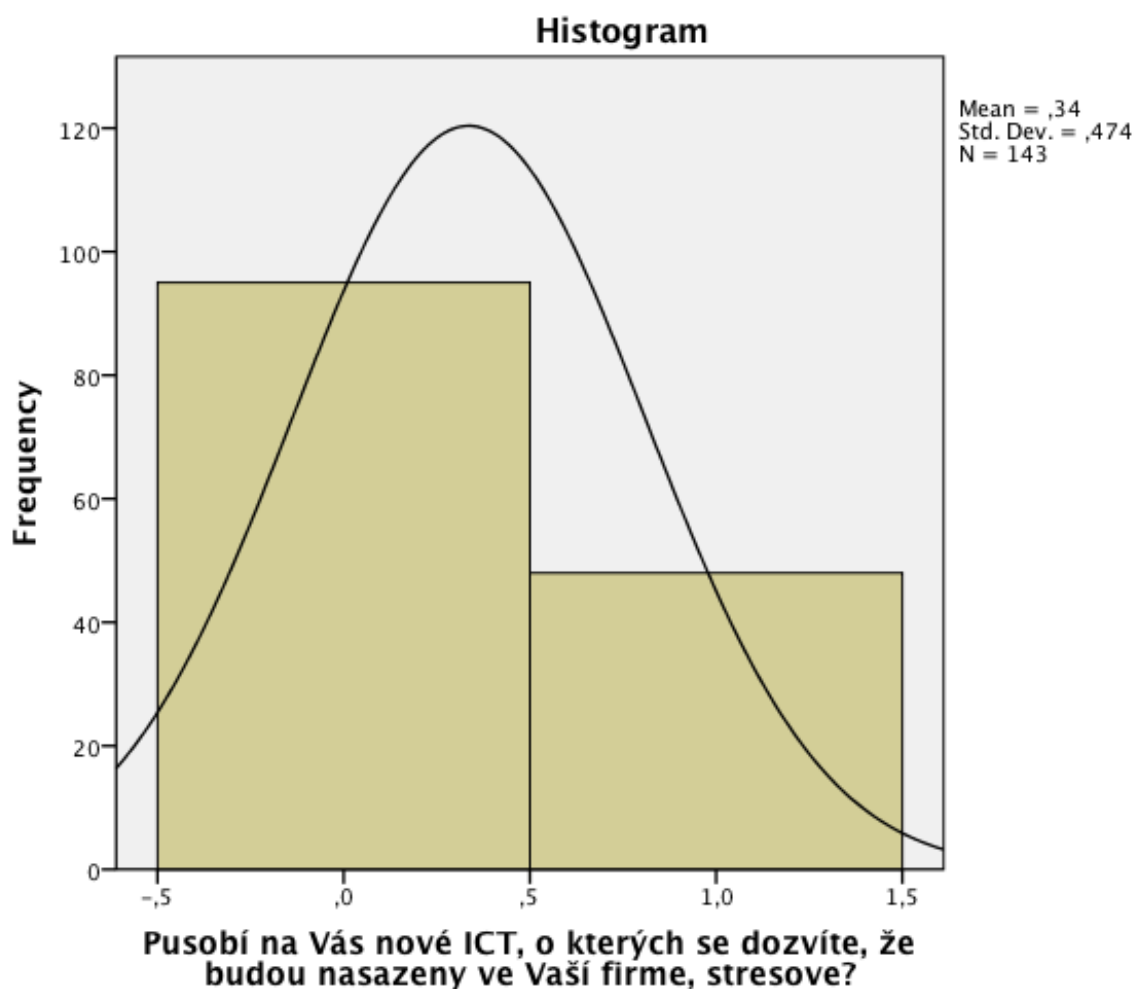
### ***Vyhodnocení $H_{03}$***

Třetí hypotéza, jenž se týkala stresu zaměstnanců z nových technologií, které budou nasazené v jejich společnosti, bude vyhodnocena pouze pomocí statistického třídění prvního stupně, i tak je ovšem značně vypovídající. Výsledek zachycuje Tabulka 10, resp. Obrázek 20. Aby bylo možné výsledky numericky vyhodnotit, byla hodnotě „Ne“ přiřazena číselná hodnota „0“, hodnotě „Ano“ pak „1“. Hodnota „Nevím“ byla opět vyřazena (tuto možnost zvolilo 9 respondentů).

**Tabulka 10: I. výzkum, třídění I. druhu otázky č. 5.**

N	Valid	143
	Missing	0
Mean		,34
Std. Deviation		,474
Variance		,225

Zdroj: výstup z programu SPSS.



Obrázek 20: I. výzkum, histogram četností u odpovědi č. 5.

Zdroj: výstup z programu SPSS.

Jak je patrné, střední hodnota je rovna 0,34 (převažuje tedy odpověď „Ne“), směrodatná odchylka je rovna 0,47 (takto velká sm. odchylka je dána tím, že mezi odpověďmi byly obě varianty) rozptyl pak 0,23 (druhá mocnina sm. odchylky). Jinak řečeno, v sesbíraném vzorku dat mezi zaměstnanci převažuje názor, že se necítí být stresováni z nových technologií, jenž budou nasazeny v jejich společnosti.

Pokud by byl tento soubor dat testován stejně jako v případě první hypotézy, čili zda může být zamítnuta hypotéza o shodě podílů pro odpovědi Ano, Ne (hodnota „Nevím“ zde opět není brána v úvahu). Zda je tedy podíl zaměstnanců,



kteří se cítí být stresováni z budoucích technologií, shodný s těmi, kteří stresováni nejsou, výsledná hodnota je menší než zvolená 1 % hladina významnosti. Testovanou hypotézu by tedy bylo rovněž možné zamítnout. Čili, výsledkem tohoto testu by bylo, že z daného souboru sesbíraných dat je na 99 % jisté, že 50 % českých zaměstnanců není stresováno z budoucích technologií, jenž budou nasazeny v jejich společnosti.

### **2.3.5 Diskuse**

Jak je patrné předchozí části této práce, vztah mezi technostresem a jeho dopadem na zaměstnance byl ve světě podroben již mnoha výzkumům. Ten, který je popsán v tomto textu, měl za cíl zjistit, zdali, popř. jak moc, ovlivňuje české zaměstnance, resp. jaký mají čeští zaměstnanci vztah k moderním technologiím. A jeho závěry lze rozdělit do následujících několika bodů.

Zprvée, převažující názor českých zaměstnanců ukazuje, že netrpí technostresem, tak jak byl popsán v úvodní části. To ukazuje i výsledek první hypotézy. Ostatně, v odpovědích na první otázku potvrzuje pouze jedna třetina zaměstnanců (přesně 48) přítomnost technostresu. Výsledek odpovědí na otázku č. 2 z dotazníku dále ukazuje, že si čeští zaměstnanci ani neodnáší nepříjemné pocity z těchto technologií domů. Tuto domněnku potvrdilo pouze 28 respondentů (18 %). To tedy dokládá, že (na základě sesbíraných dat) se čeští zaměstnanci dobře vyrovnali s informačními a komunikačními technologiemi, které jsou používány ve společnostech a jejich užívání jim nezpůsobuje velké komplikace ani v zaměstnání, ani si neodnáší špatný pocit či stres domů.

Zadruhé, výsledek druhé hypotézy sice potvrdil závislost mezi technostresem a nižší produktivitou práce, ale ta je relativně slabá, poněvadž kladně na obě relevantní otázky odpovědělo pouze 23 respondentů (15 %). Z odpovědí na otázku

č. 4 dotazníku, která se tohoto tématu také týká, vyplývá, že 52,6 % českých zaměstnanců potvrzuje, že takovéto technologie jsou přínosem pro jejich společnost, i přes případný technostres. 24,3 % s tímto tvrzením nesouhlasí a zbytek respondentů nezaujal jasné stanovisko.

Zatřetí, z výsledku dotazníku také vyplynulo, že mezi českými zaměstnanci převažuje názor, že nejsou stresováni ani z nových technologií, které budou nasazeny v budoucnu. To dokládá závěr ze třetí hypotézy, kdy se pro tuto možnost vyslovilo 62,5 % respondentů. Jen 31,6 % respondentů připustilo, že mají takovéto obavy. Zbytek respondentů se opět jednoznačně nevyjádřil.

Začtvrté, otázka č. 5 dala možnost respondentům dobrovolně se vyjádřit, čím technostres odbourávají. Ze tří nejčastějších odpovědí vyplývá, že jim pomáhá: fyzická námaha, školení a pomoc druhých.

### **2.3.6 Omezení a další výzkum**

I přes to, že bylo nasazeno úsilí, aby byl výzkum co nejvalidnější, je třeba poukázat na jeho jistá omezení. Nejdůležitější je otázka reprezentativnosti sesbíraných dat. Lze namítat, že výběrový soubor je vzhledem k základnímu souboru malý. Ale tím, že výzkum cílil na zaměstnance v produktivním věku, kterých se zúčastnilo více jak 70 %. Dále na zaměstnance, kteří přichází do styku s informačními a komunikačními technologiemi a vzhledem k tomu, že muži a ženy jsou zhruba stejně zastoupeni (viz úvod do výsledků výzkumu), lze tvrdit, že do jisté míry vhodně reprezentuje základní soubor (veškeré české zaměstnance, na které výzkum cílil). Rovněž je nutné podotknout, že se výzkum spoléhá pouze na vnímání technostresu samotnými zaměstnanci. Tzn., že míra takového technostresu musí být zaměstnanci natolik silná, že jej registrují. To stejné musí být podotknuto i u vnímání poklesu produktivity práce.

Spektrum dalšího výzkumu v tomto oboru je široké. Nejzajímavější ovšem zřejmě je vztah mezi zaměstnanci z České republiky a zaměstnanci z jiných zemí (zejména z těch, ve kterých proběhly citované výzkumy), proč čeští zaměstnanci ve většině netrpí technostresem, kdežto zaměstnanci v jiných zemích často ano, a navíc zde způsobuje nemalé ztráty. Jeden z faktorů, který má na technostres vliv, jistě bude i čas, resp. jeho plynutí. Proto by mohl být další výzkum proveden s určitým časovým odstupem, aby se dalo porovnat, zda dochází ke změnám v pocíťování technostresu v průběhu plynutí času (z důvodu demografických změn či ve vývoji nových technologií). Dalším možným směrem, kterým by se mohl výzkum ubírat (jak bylo naznačeno i v teoretické části), je zjištění konkrétní míry technostresu, do které je ještě technostres motivátorem k vyšší produktivitě práce, a od jaké míry již způsobuje pouze její pokles.

### **2.3.7 Dílčí závěr I.-ho výzkumu**

Technostresem se rozumí situace, kdy moderní technologie vyvolávají ve svých uživateli stres. Ten následně může vést k nespokojenosti, únavě, bolesti hlavy, podráždění, závratím apod., proto je dobré se s tímto fenoménem poslední doby zabývat.

V tomto výzkumu šlo o to, zdali technostres pocíťují čeští zaměstnanci, protože různé studie dokládají, že zaměstnanci v různých zemích, např. ve Spojených státech Amerických, v Jižní Koreji, ale i v Číně, do jisté míry technostres pocíťují.

Z výsledků celého výzkumu ale vyplynulo, že technostres pocíťuje pouze asi jedna třetina českých zaměstnanců. Za pomoci statistického testu, se sice podařilo prokázat, že existuje přímá závislost mezi technostresem a nižší produktivitou práce, ale ta je velice slabá. Zaměstnanci dále uváděli, že mezi nejdůležitější faktory, které jim napomáhají technostres odbourávat, patří: fyzická námaha,

školení a pomoc druhých. Ve třetím hlavním bodu, kterým se tento výzkum zabýval, se ukázalo, že více jak 60 % českých zaměstnanců nepocítuje stres z budoucích technologií, jenž budou nasazeny v jejich společnostech.

Je zajímavé, že výsledek tohoto výzkumu prokázal míru závislosti technostresu na produktivitu práce v daleko menší míře než v obdobných studiích z jiných zemí, které byly dříve provedeny. Vysvětlení se naskýtá několik. Může jít o jinou mentalitu, která českým zaměstnancům napomáhá s bojem proti technostresu, či mají účinnější nástroje s bojem proti němu, či na ně není od zaměstnavatele vyvíjen takový nátlak na výkony ve spojitosti s moderními technologiemi, může jít o kombinaci výše zmíněného. Nebo (a k tomu se autor nejvíce kloní) jde o to, že dřívější studie byly vypracovány ve většině případů před řadou let. Mezi touto dobou došlo k dalšímu vývoji nových technologií, které se stali více „uživatelsky přívětivými“, a tím pádem méně stresovými pro samotné zaměstnance. Proto by stálo za zvážení provést porovnání i v zemích, ve kterých proběhly výše citované průzkumy, aby se ukázalo, jestli skutečně i zde došlo k pozitivnímu vývoji, nebo zda jsou čeští zaměstnanci skutečně vůči technostresu, a jeho dopadu na produktivitu práce, odolnější.

## **2.4 Výzkum II. - Dopad ICT na organizační strukturu českých společností<sup>55</sup>**

Výzkum týkající se dopadů ICT na organizační strukturu společností, má za cíl poodhalit trend vývoje těchto technologií v organizačních strukturách českých společností.

Celý výzkum je postaven na myšlence, že první, kdo vyzkouší nové moderní technologie, jsou společnosti ze sektoru informačních a komunikačních technologií. Tyto společnosti totiž novinky v oblasti ICT musí sledovat, často je sami vyzkouší, pokud je dokonce přímo nevyvíjí. Osvědčí-li se u nich nová technologie, po určitém čase, kdy se o ní začne hovořit, se dostane do širšího povědomí. Současně i klesnou náklady na její pořízení, tím, jak si ji začnou pořizovat další společnosti<sup>56</sup>. Na konci tohoto několikaletého vývoje tedy stojí technologie, která je osvědčená ve společnostech a má přiměřenou cenu. To je předpoklad k tomu, aby se začala prosazovat i ve společnostech z jiných sektorů podnikání, které se primárně nespecializují na oblast ICT.

### **2.4.1 Teoretický rámec**

Problematika organizačních struktur i nezbytná dávka podrobností týkajících se ICT již byla rozebrána v teoretické části této práce. Na tomto místě budou pouze stručně shrnuty souvislosti mezi ICT a organizačními strukturami společností.

Úvodem, a pro lepší přiblížení, pod zkratkou ICT si lze představit hardware (počítače), software (programy) a další systémy pro zpracování údajů i předávání informací (např. mobilní telefony) (E-BUSINESS W@TCH, 2012; Kloudová,

---

<sup>55</sup> Tento výzkum byl autorem publikován v recenzovaném časopise (Tichý, 2012a).

<sup>56</sup> Náklady na výzkum a vývoj v oblasti ICT bývají značné.

2012). Autoři Plumb, Zamfir (2008) rozdělili ICT v rámci organizací do tří základních úrovní, dle toho, jaký přínos na dané úrovni přinášejí. Jedná se o: (1) operativní (provozní) úroveň, (2) taktickou úroveň, (3) strategickou úroveň.

V poslední době se moderní formy organizačních struktur bez těchto moderních technologií ani neobejdou. Jsou na nich přímo postavené, protože bez jejich přispění by vůbec nemohli plnit svou funkci. Příkladem může být model tzv. virtuální organizační struktury. Ten je charakteristický tím, že se celá struktura pružně mění podle požadavků podnikových procesů, činností, a z nich vyplývajících úkolů (Palán, 2012; Semorádová, 2009).

#### **2.4.2 Definice hypotéz**

- $H_{04}$ : ICT ovlivňují organizační struktury společností ze sektoru ICT v České republice.
- $H_{05}$ : České společnosti ze sektoru ICT sledují strategické přínosy při pořizování nových prvků ICT.

#### **2.4.3 Metodika zpracování II.-ho výzkumu**

Jak již bylo předesláno výše, tento primární výzkum byl proveden mezi českými společnostmi v sektoru ICT. Konkrétně mezi středními a velkými společnostmi (jako dělicí kritérium byl zvolen počet zaměstnanců). Malé společnosti nebyly do tohoto výzkumu zařazeny z několika důvodů. Jednak to bylo z důvodu, že tyto společnosti obvykle nemají dost vlastních financí, či alespoň dostatečný přístup k nim, aby si nové prostředky ICT mohly dovolit pořídit (z důvodu zmiňovaných vysokých pořizovacích nákladů). Ale zejména z toho důvodu, že organizační struktura malých společností je natolik jednoduchá, že by nebylo snadné zachytit její změny či dopady na ni.

Jako zdroj výběru základního souboru posloužila databáze Amadeus<sup>57</sup>, ze které lze získat přehledný seznam společností, dle vlastních omezujících podmínek. Podmínky pro tento výzkum jsou shrnuty v následující tabulce.

**Tabulka 11: II. výzkum, kritéria pro výběr společností k dotazníkovému šetření.**

<b>Kritérium</b>	<b>Suma - 1 kritérium</b>	<b>Suma kumulativně</b>
<b>Stát: Česká republika</b>	450 870	450 870 <sup>58</sup>
<b>Status: Aktivní</b>	16 116	436 760
<b>Sektor: IT, telekomunikace</b>	507 886	5 054
<b>Počet zaměstnanců: 51+</b>	417 130	133

Zdroj: vlastní.

Z této databáze vyplynulo, že v České republice je celkem 450 870 společností<sup>59</sup>. První omezující kritérium je, že je společnost aktivní<sup>60</sup>. Dalším kritériem je skutečnost, že společnosti podnikají v sektoru IT, či telekomunikací, důvody byly uvedeny výše. Posledním omezujícím kritériem je počet zaměstnanců. Bylo zvoleno alespoň 51 zaměstnanců<sup>61</sup>.

Základní soubor tedy tvoří 133 společností. Při realizaci výzkumu byl využit celý tento základní soubor, přičemž proběhl formou metodologické triangulace dat. Jak již bylo naznačeno, to znamená, že byl rozdělen do dvou částí. V první fázi šlo o kvalitativní primární výzkum, pro který bylo náhodně vybráno 10 společností

<sup>57</sup> Databáze Amadeus není běžně přístupná. Více informací lze získat na webové adrese distributora: <http://bvdinfo.com/home.aspx>.

<sup>58</sup> Seznam byl generován: 15. 11. 2011.

<sup>59</sup> Druhá databáze, jenž sloužila jako ověření, zda je množství společností dostatečné, udává, že v České republice působí pouze 350 236 společností (ČEKIA, 2011). Proto lze očekávat, že množství společností, zde obsažených, je dostatečné.

<sup>60</sup> V databázi jsou totiž uvedeny i společnosti v insolvenčním řízení apod.

<sup>61</sup> Jak bylo napsáno, do výzkumu nebyly zahrnuté malé společnosti. Definice malé společnosti říká, že je to taková společnost, která má maximálně 50 zaměstnanců, viz např. (Vítková, 2011).

ze základního souboru. Na základě jejich výsledků pak byl sestaven dotazník, který byl zaslán do zbylých společností ze základního souboru. Touto triangulizací bylo sledováno to, aby vzešlé výsledky byly, co možná nejobektivnější, čímž pádem pak mohou věrně zachycovat trend vývoje nasazování ICT v organizačních strukturách společností<sup>62</sup>. Bližší podrobnosti z obou částí výzkumu jsou uvedeny v následujících podkapitolách.

### ***Kvalitativní výzkum***

Jak již bylo napsáno, kvalitativní výzkum proběhl metodou rozhovoru a pozorování v 10-ti společnostech sektoru ICT v České republice. Při rozhovoru respondenti odpovídali na otevřené otázky. Tím měli jistou volnost, jinak řečeno, nebyli svázáni předdefinovanými formami odpovědí, ale současně nemohli opustit směr ubírání rozhovoru (Punch, 2008). Jinými slovy řečeno, šlo tedy o částečně strukturovaný rozhovor (Pavlica et al., 2001). Tím taktéž byla eliminována situace, kdy by ze sekundárních dat, což byl podklad k rozhovoru, jasné nevyplýnul, či nebyl rozpoznán, nějaký důležitý poznatek o vývoji organizačních struktur.

### ***Kvantitativní výzkum***

Data, která sloužila jako podklad pro kvantitativní výzkum, i vybraný základní soubor společností, jsou již známé. Ze zbývajících 123 společností (základní soubor 133 společností – 10 společností využitých při kvalitativním výzkumu) ovšem muselo být vyřazeno 30 společností, které se nepodařilo dohledat, či nebyly vhodné pro daný výzkum<sup>63</sup>. Sestavený dotazník byl tedy rozeslán do

---

<sup>62</sup> „Expertům nikdy nemáte předkládat „bianco dotazník“, expert raději koriguje cizí představu, než by vytvářel představu vlastní.“ O tomto poučení píše i Miloš Zeman ve své knize o zkušenostech z vysoké politiky (Zeman, 2005).

<sup>63</sup> V seznamu se totiž objevily i jisté organizační jednotky státu apod.



zbývajících 93 společností s žádostí o vyplnění, to tedy tvořilo kvantitativní výzkum.

Zkoumané otázky zněly:

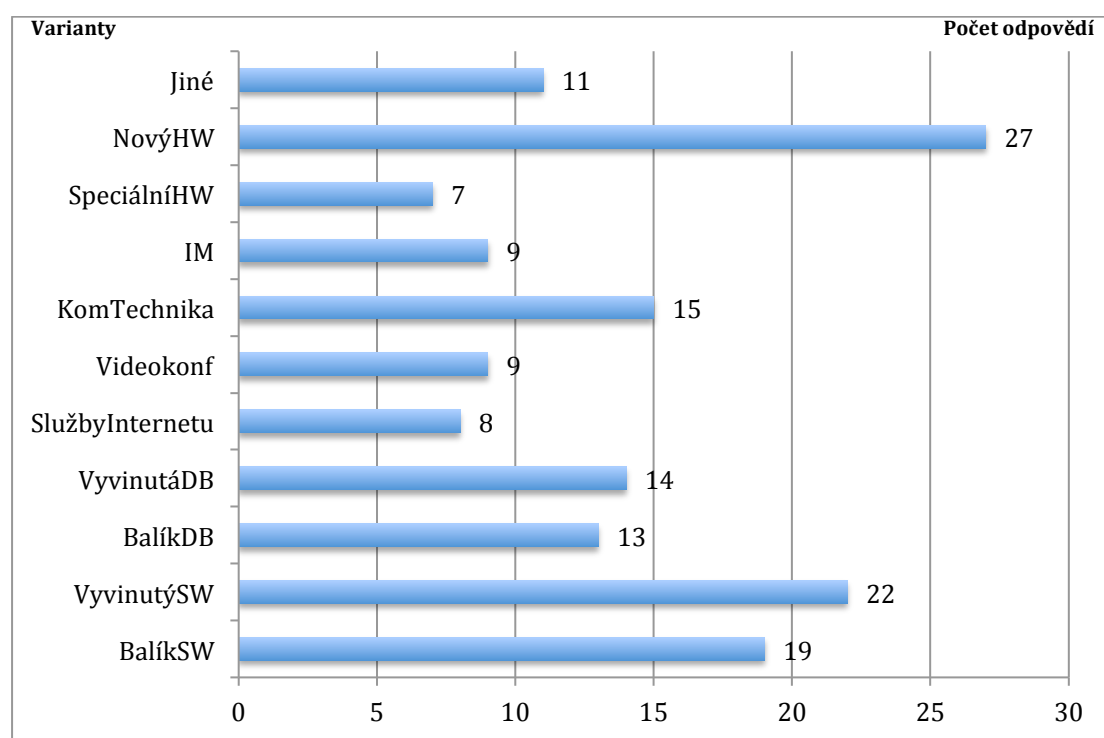
- O1: Jaké nejdůležitější prostředky ICT jste ve společnosti zavedli od roku 2005?
- O2: Které z těchto ICT považujete jako nejprínosnější a proč?
- O3: Které ICT se naopak neosvědčilo/nepřineslo očekávaný užitek a proč?
- O4: Důvody zavedení ICT, které jste uvedli jako nejprínosnější?  
(Následoval výběr inspirovaný třemi úrovněmi přínosů, viz kapitola Výskyt ICT v rámci společnosti.)
- O5: Dokázalo ICT během dvou let od zavedení změnit organizační strukturu, popř. jak? (Bylo na výběr z několika možností, viz následující kapitola.)

#### 2.4.4 Výsledky II.-ho výzkumu

Zpracování výsledků proběhlo pomocí programu SPSS. Celkem se podařilo získat zpět 39 odpovědí, což představuje téměř 38 % ze základního souboru společností (bez nedohledaných společností). Výsledky v jednotlivých otázkách jsou uvedeny v následujících podkapitolách.

##### *Otázka 1*

Zástupci oslovených společností mohli v první otázce vybrat z nabízených možností, které prvky ICT pořídili od roku 2005. Je ovšem důležité podotknout, že mohli zvolit více než jednu odpověď, protože za tu dobu jich jistě pořídili více. Celkové výsledky jsou zachyceny na následujícím obrázku.



Obrázek 21: II. výzkum, výsledky 1. otázky.

Zdroj: vlastní.

Nejčastější odpovědí byla možnost nákupu nového hardware. To však souvisí zejména se zastarávání stávající výpočetní technikou a její přirozenou obnovou. Z obrázku je rovněž zřejmé, že společnosti dále pořizovaly nový software, přičemž převažoval software speciálně vyvinutý pro konkrétní společnost. Při zohlednění popsané přirozené obnovy hardware, se dá považovat tato možnost jako nejdůležitější.

## ***Otázka 2***

Výsledek z první otázky se projevil i v odpovědích na druhou otázku. Zde měli respondenti zvolit nejpřínosnější ICT, z těch, jenž implementovali. Dle výsledků je jasné, že převažuje opět speciálně vyvinutý software, viz následující tabulka.

**Tabulka 12: II. výzkum, výsledky 2. otázky.**

<b>Typ</b>	<b>Četnost</b>	<b>Procenta</b>	<b>Procenta kumulativně</b>
<b>Balíkový SW</b>	5	13,2 %	13,2 %
<b>Vyvinutý SW</b>	9	23,7 %	36,8 %
<b>Balíková databáze</b>	5	13,2 %	50,0 %
<b>Vyvinutá databáze</b>	6	15,8 %	65,8 %
<b>Videokonference</b>	1	2,6 %	68,4 %
<b>Komunikace</b>	3	7,9 %	76,3 %
<b>IM komunikace</b>	5	13,2 %	89,5 %
<b>Nový HW</b>	4	10,5 %	100,0 %
<b>Celkem</b>	38	100,0 %	

Zdroj: vlastní.

### **Otázka 3**

Ve třetí otázce měli respondenti uvést, které prvky ICT se naopak neosvědčily. Z výsledků vyplynulo, že téměř 80 % respondentů nemohlo uvést správnou odpověď, protože se vše osvědčilo. Často to zdůvodňovali tak, že vše musí být řádně odzkoušeno před samotnou implementací, aby zajištěn hladký přechod na nový systém. Je ovšem třeba připomenout, že tento průzkum proběhl mezi společnostmi ze sektoru ICT, které obvykle zaměstnávají experty z dané problematiky, proto by bylo spíše překvapením, kdyby byl výsledek odlišný. Na druhou stranu, někteří i tak uváděli, že se ten či onen prvek neosvědčil, viz následující tabulka.

**Tabulka 13: II. výzkum, výsledky 3. otázky.**

<b>Typ</b>	<b>Četnost</b>	<b>Procenta</b>	<b>Procenta kumulativně</b>
Nevím	30	78,9 %	78,9 %
Balíkový SW	1	2,6 %	81,6 %
Vyvinutý SW	4	10,5 %	92,1 %
Vyvinutá databáze	1	2,6 %	94,7 %
Videokonference	1	2,6 %	97,4 %
Komunikace	1	2,6 %	100,0 %
Celkem	38	100,0 %	

Zdroj: vlastní.

#### ***Otázka 4***

Čtvrtá otázka zohledňuje strategické, taktické a operativní přínosy tak, jak byly popsány v teoretické části této práce. Respondenti mohli opět vybrat z více nabízených tvrzení (často aniž by měli povědomí o tomto možném dělení). Výsledky zachycuje následující tabulka a obrázky.

Tabulka 14: II. výzkum, výsledky 4. otázky.

Přínosy	Možnosti	Odpovědi	Procenta
Operativní	Snížení papírování	8	21 %
	Podpora managementu (rozhodovací mechanismy, data mining...)	17	45 %
	Zvýšení výnosů+lepší kontrola nad cash flow...	7	18 %
	Zvýšení komunikativnosti ve společnosti	5	13 %
	Snížení času na vyřízení požadavků	13	34 %
	Zjednodušit výměnu dat	19	50 %
Taktické	Snížení nákladů, časů na výrobu/plánování	5	13 %
	Obecně zvýšit efektivitu a efektivnost	29	76 %
	Integrace podnikových funkcí	8	21 %
	Zlepšení týmové práce	3	8 %
	Zlepšit kvalitu služeb	21	55 %
Strategické	Zlepšení vztahu s dodavateli/odběrateli	8	21 %
	Zavedení nové technologie/inovace	14	37 %
	Snížení nákladů na marketing	0	0 %
	Zvýšit růst/úspěch/tržní podíl	3	8 %
	Zvýšit konkurenční výhodu	13	34 %
Jiné	Nabízet produkty online	2	5 %
	Nový projekt	7	18 %
	Jiné	2	5 %

Zdroj: vlastní.

Za účelem zjištění, kterým přínosům společnosti dávají největší váhu (které využívají nejčastěji) byla sestavena metodika. Tato metodika vychází z přínosů, uvedených na předchozí straně. Metodika zachycuje váhové rozdíly mezi kategoriemi, přičemž zohledňuje odlišnosti v jednotlivých kategoriích, aby mohly být následně porovnány. Pro určení těch přínosů, které jsou pro společnost nejdůležitější, byl sestaven následující vzorec:

$$\frac{\sum_{i=1}^N n_k}{39 \times N} [-],$$

kde N je počet jednotlivých přínosů (v tomto případě řádků tabulky) v dané kategorii, proměnná  $n_k$  pak vyjadřuje skutečné odpovědi u každého přínosu (v rámci jednoho řádku tabulky). Celkem bylo získáno 39 odpovědí. Výsledky zachycuje následující tabulka.

**Tabulka 15: II. výzkum, výsledky výpočtu vah všech typů přínosů.**

	<b>Přínosy</b>		
	<b>Operativní</b>	<b>Taktické</b>	<b>Strategické</b>
<b>Výsledné hodnoty</b>	0,29	0,34	0,19

Zdroj: vlastní.

Jak je patrné z předchozí tabulky, nejvíce se společnosti zaměřují na taktické přínosy (mají nejvyšší váhu). Následují operativní přínosy a na posledním místě jsou přínosy strategické.

#### ***Vícerozměrné škálování***

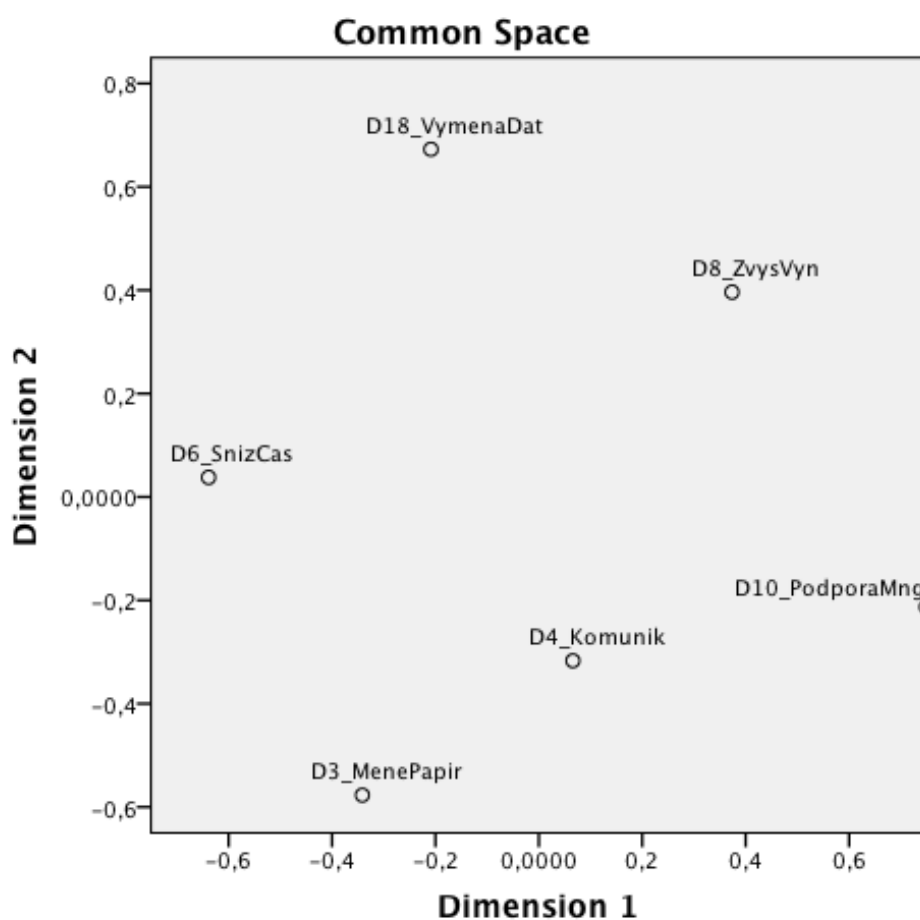
Rozdělení na strategické, taktické a operativní přínosy pro společnost bylo podrobeno ještě dalšímu zkoumání. V rámci něhož šlo o analýzu vícerozměrného škálování, při které bylo zjišťováno, na jaké přínosy se při pořizování nových technologií společnosti zaměřují.

Vícerozměrné škálování umožňuje pomocí více proměnných znázorňovat souvislost kategorií. Cílem je pak redukovat vícerozměrný prostor vektorů proměnných do prostoru menší dimenze, obvykle do dvourozměrného prostoru. Výstupem pak je identifikace skupin podobných kategorií. Při její interpretaci platí, že čím jsou jednotlivé body v prostoru bližší, tím je větší podobnost mezi odpovídajícími kategoriemi. Často se též výsledky interpretují vzhledem k poloze bodů vůči hlavním osám (Řezanková, 2009).



### Operativní úroveň

Z následujícího obrázku je patrné, že se od sebe jednotlivé přínosy v operativní úrovni dosti liší. Závěrem této analýzy lze konstatovat, že v operativní úrovni není převažující trend, na který by se společnosti zaměřili. Každá společnost tedy řeší své specifické, operativní požadavky, se kterými se setkala.

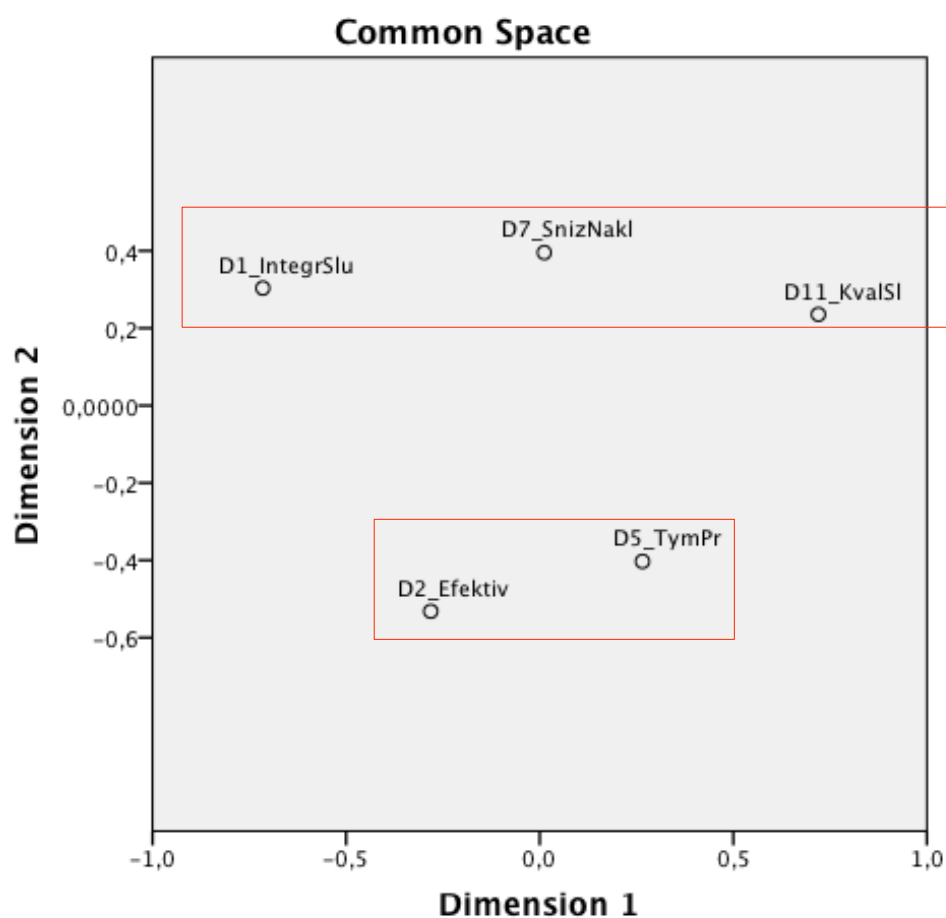


Obrázek 22: II. výzkum, korespondenční a. na operativní úrovni.

Zdroj: výstup z programu SPSS.

### Taktická úroveň

Níže uvedený obrázek ukazuje, že na taktické úrovni může být určitým dělicím parametrem horizontální, „x“ osa. Lze tedy říci, že na taktické úrovni se společnosti zaměřují na dva základní shluky přínosů, či trendů. První tvoří: integrace podnikových funkcí, snižování nákladů a kvalita služeb. Druhý pak tvoří: zvýšení efektivity a efektivnosti a zlepšení týmové práce.

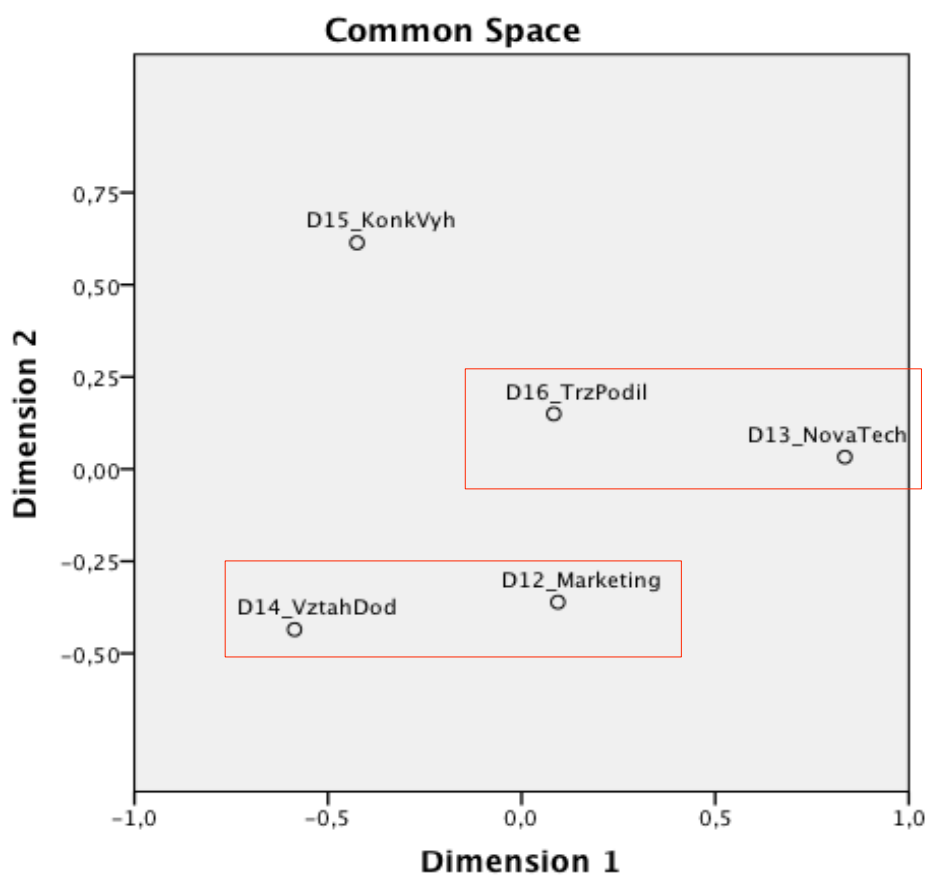


Obrázek 23: II. výzkum, korespondenční a. na taktické úrovni.

Zdroj: výstup z programu SPSS.

### Strategická úroveň

Následující obrázek ukazuje, že zde může opět být určitým dělícím parametrem horizontální, „x“ osa. Pak lze přínosy rozdělit do dvou shluků podobností. V prvním shluku je obsaženo zaměření na: zvýšení tržního podílu a zavedení nové technologie. Druhý tvoří: zlepšení vztahu s dodavateli/odběrateli a snížení nákladů na marketing. Pouze přínos „zlepšení konkurenční výhody“ má velkou vzdálenost od ostatních, proto byl vyloučen.

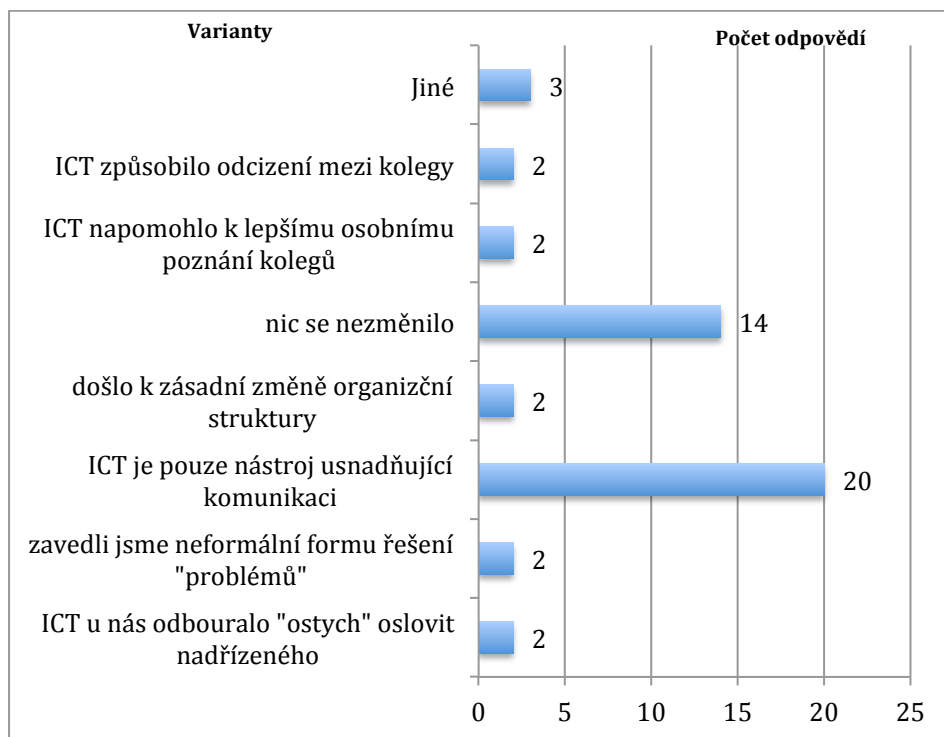


Obrázek 24: II. výzkum, korespondenční a. na strategické úrovni.

Zdroj: výstup z programu SPSS.

### Otázka 5

Pátá otázka zjišťovala, jestli ICT dokázaly během dvou let od jejich zavedení změnit organizační strukturu, popř. jak. V této otázce opět bylo možné volit z více možností. Výsledky přináší následující obrázek.



Obrázek 25: II. výzkum, výsledky 5. otázky.

Zdroj: vlastní.

Z výsledků je patrné, že společnosti ICT považují pouze za nástroj, který zjednodušuje práci, či se u nich vůbec nic nezměnilo. Vše ostatní je ke zmíněným dvěma možnostem nevýznamné.

#### ***Vyhodnocení $H_{04}$***

Odpověď na předposlední hypotézu této disertační práce vychází z páté otázky, viz předchozí strana. Celkově pouze dva respondenti z oslovených společností se vyjádřili ve smyslu, že ICT způsobily zásadní změnu organizační struktury, tedy zhruba pouze 5 % ze všech sesbíraných odpovědí. Jen pro srovnání, nejčastější odpovědí, že ICT slouží pouze jako nástroj usnadňující komunikaci uvedlo 54 % respondentů. Jde tedy o marginální záležitost, a z toho důvodu byla tato hypotéza zamítnuta.

#### ***Vyhodnocení $H_{05}$***

Poslední testovaná hypotéza, tedy zda české společnosti ze sektoru ICT sledují strategické přínosy při pořizování nových prvků ICT, vychází z odpovědi na otázku č. 4. Prostudováním výsledků výpočtu vah přínosů lze zjistit, že české společnosti při implementaci nových ICT sledují především taktické přínosy. Strategické přínosy představují na hodnotovém žebříčku až poslední místo, přičemž jejich váha je prakticky poloviční oproti vítězným taktickým přínosům. Závěrem lze tedy tuto hypotézu rovněž zamítnout.

### **2.4.5 Diskuse**

Výsledek výzkumu této disertační práce ukázal, že ICT organizační strukturu zkoumaných společností neovlivnily. Jak je patrné, drtivá většina respondentů uvedla, že ICT u nich slouží pouze jako nástroj usnadňující komunikaci, či u nich nezaznamenali žádnou změnu. Proto byla zamítnuta předposlední hypotéza této práce.

Jeden z dalších hlavních výstupů z tohoto výzkumu se dá interpretovat tak, že se společnosti při pořizování ICT zaměřují zejména na jejich taktické přínosy. Bohužel situace na trhu je v současné době velice špatná. Pokud nedojde

k nějakému zásadnímu zvratu, lze předpokládat, že dojde k posunu od těchto taktických k operativním přínosům. To znamená, že se společnosti budou zaměřovat zejména na krátkodobé cíle<sup>64</sup>. Proto byla také zamítnuta poslední hypotéza tohoto výzkumu. Z krátkodobého hlediska se to pozitivně promítne do jejich výsledků hospodaření. Z dlouhodobého hlediska ovšem může nastat situace, že se sníží jejich konkurenceschopnost, protože nebudou využívat nějakou technologii, která již bude dostupná. V případě, že by se takováto společnost účastnila nějakého tenderu, mohla by být snadno poražena například společnostmi ze zahraničí, která by tuto technologii implementovanou měla.

#### **2.4.6 Omezení a další výzkum**

Jistá omezení závěrů z tohoto výzkumu spočívají v těch společnostech, které se z nějakého důvodu odmítly zúčastnit tohoto výzkumu. Mohlo by se totiž stát, že by jejich případné vyjádření dokázalo ovlivnit stávající závěry.

Tento výzkum oslovil prakticky všechny společnosti ze základního souboru, proto další výzkum v tomto oboru není možný. Dalším výzkumem by ovšem mohla být komparativní metoda, která by zjišťovala rozdíly mezi dalšími zvolenými zeměmi či regiony. Jiný možný výzkum by se dal provést s odstupem několika let, kdy by se hledal nový trend prosazování ICT ve společnostech. Jistě zajímavým výzkumem by za několik měsíců mohlo být i srovnání s jinými sektory podnikání, zda je trend zachycený v tomto výzkumu skutečně platný či nikoliv.

#### **2.4.7 Dílčí závěr II.-ho výzkumu**

Z tohoto výzkumu vyplynulo, že se české střední a velké společnosti ze sektoru ICT při pořizování nových informačních a komunikačních technologií

---

<sup>64</sup> Mimochodem i autoři Plumb, Zamhir (2008) také považují „každodenní manažerské praktiky“ jako nejdůležitější volbu.

zaměřují zejména na nový software (ať již balíkový, ale hlavně na speciálně pro ně vyvinutý). Tuto možnost zvolilo téměř 37 % respondentů.

Z dalších výsledků plyne potvrzení, že právě tuto volbu společnosti považují za nejprínosnější ze všech prostředků ICT, které za posledních osm let pořídily. Téměř 80 % respondentů v této souvislosti uvedlo, že se tyto prostředky osvědčily. Jinak řečeno, nebyla zaznamenána žádná výrazná technologie, která by se v praxi neosvědčila.

V další otázce měli respondenti určit přínosy, které byly zaznamenány u, z jejich pohledu, nejdůležitějšího prostředku ICT. Následnou analýzou odpovědí vyšlo, že se tyto společnosti zaměřily zejména na taktické přínosy. Konkrétně lze vysledovat dva shluky těchto přínosů. Jednak společnosti chtějí zlepšit týmovou práci a zvýšit vlastní efektivitu a efektivnost. Druhým shlukem přínosů pak jsou: snížení nákladů, zlepšení kvality služeb a integrace podnikových funkcí.

Výsledky rovněž ukazují, že společnosti považují veškeré prostředky ICT pouze za nástroje, jež zjednodušují práci. Tímto výsledkem ovšem poněkud popírají snahu Evropské unie, která považuje prostředky ICT jako motor růstu ekonomiky v nejbližší době, a tudíž jejich další rozšiřování podporuje ze svých fondů.

S výsledkem, že společnosti považují ICT pouze za nástroj, který usnadňuje komunikaci, lze maximálně souhlasit. Z autorova pohledu není možné považovat ICT jako nástroj „zásadní“ změny. ICT byly vyvinuty pouze k tomu, aby usnadňovaly práci lidem.

Je vhodné se zastavit ještě u odpovědi „Služby Internetu“, která zahrnovala i v teoretické části popisovanou variantu Cloud computingu. Jak je z obrázku patrné, tato varianta se umístila na předposledním místě. Zřejmě je to dáno tím, že průzkum probíhal mezi společnostmi, které působí v sektoru ICT. Společnosti jsou patrně

nucení ke své činnosti pořizovat i takové ICT vybavení, které se plně vyrovná službám nabízeným pronajímateli služeb Cloud computing, a proto je nevyužívají. Ostatně tomu i odpovídá výsledek varianty, kdy společnosti nejčastěji investovaly do nového hardware.

Zejména v poslední době je velice ožehavým tématem tzv. kybernetická bezpečnost. Ač na ni provedený výzkum nemířil, bylo by dobré se na tomto místě u ní taktéž zastavit. Z průzkumu provedeného v roce 2012 vyplývá, že 91 % společností zaznamenalo alespoň jeden kybernetický útok a 52 % společností sledovalo výrazný nárůst útoků oproti předchozímu roku. Více než 35 % společností přitom přišlo o citlivá data (Sedlák, 2013). Těmito útoky se hackeři snaží získat citlivá data, která pak často prodávají na černém trhu. Pokud se k firemním údajům dostane konkurence, může na tom okradená společnost výraznětratit. Citovaný výzkum dále uvádí, že společnosti po celém světě v roce 2012 utratily jenom za moderní bezpečnostní prvky přes 32 miliard dolarů a další miliardy pak padly na konzultace, tvorbu strategií, procesů a podobně.

Problematika zabezpečení moderních technologií ve společnostech vyžaduje samostatný primární výzkum. Ovšem v rámci komplexnosti této práce byl proveden výzkum sekundární, který má za cíl poskytnout základní informace, týkající se kybernetické bezpečnosti, a lze je shrnout v následujících bodech.

Předně, tato problematika se musí řešit na nejvyšší úrovni vedení společností, nikoliv pouze na úrovni IT pracovníků, protože se týká ochrany know-how celé společnosti, potažmo přežití celé společnosti. V závislosti na konkrétních požadavcích a možnostech dané společnosti je třeba realizovat navržená opatření. Obecně lze říci, že je vhodnější nechat si připravit návrhy opatření od nezávislých odborníků, kteří se v sektoru kybernetické bezpečnosti pohybují, protože dokáží



nejlépe vyhodnotit konkrétní situaci. Jednoznačné doporučení, které lze udělit bez toho, aby musely být vynaloženy jakékoliv finanční prostředky, je, aby byly veškeré aplikace neustále aktualizovány. Tímto krokem dochází k eliminaci útoků ze strany již známých bezpečnostních mezer v daných aplikacích (Sedlák, 2013).

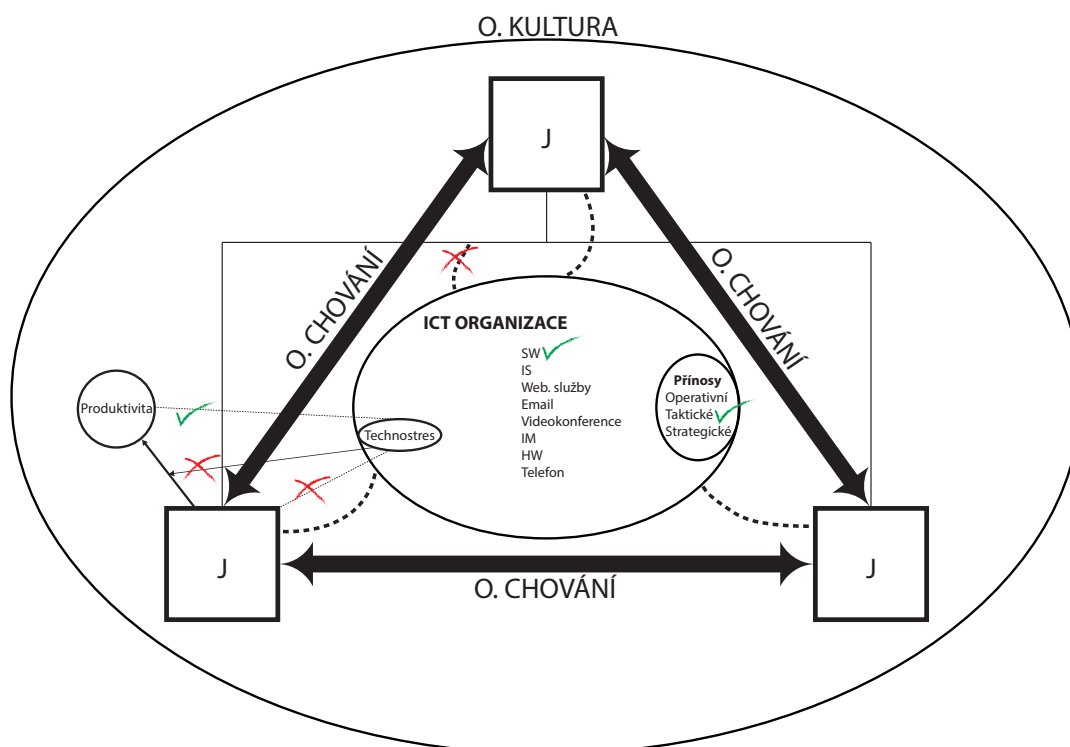
### **3 Závěr práce**

Cílem této disertační práce bylo popsat, analyzovat a provést syntézu, čili učinit závěry v oblasti prosazování ICT v českých organizacích. V souvislosti s tím i vyhodnotit dané hypotézy a odpovědět na definované otázky. Výstupem práce by měla být inspirace či doporučení pro další společnosti.

V úvodní části práce bylo popsáno prostředí organizace, vymezena role jedince, který v organizaci působí. Práce dále pokračuje popisem ICT, jenž se v organizacích vyskytují, a čím vůbec organizacím přispívají. Na základě toho byl sestaven model, který všechny výše popsané skutečnosti shrnuje.

Druhá polovina této disertační práce se pak již věnuje výzkumu ve výše popsané oblasti, přičemž tento výzkum je rozdělen do dvou částí. V první části se výzkum zaměřil na vztah jedinců (zaměstnanců) v organizaci k ICT, resp. jestli na ně mají ICT negativní vliv. Druhá část je pak zaměřena na využívání ICT ve vybraných organizacích. Tedy konkrétně na to, jaké prvky ICT považují respondenti za nejdůležitější, jaké přínosy jsou implementací ICT sledovány a jestli mají tyto prvky ICT vliv na organizační strukturu.

Závěr z této práce by se dal zjednodušeně popsat pomocí následujícího obrázku. Je v něm zachycen jak teoretický rámec zkoumané problematiky, tak jsou zde i zachyceny zkoumané vlivy (v případě jedince jsou zachyceny vazby pouze u jednoho), a současně je zde vyznačen výsledek testovaných hypotéz.



Obrázek 26: model společnosti včetně výsledků výzkumu.

Zdroj: vlastní.

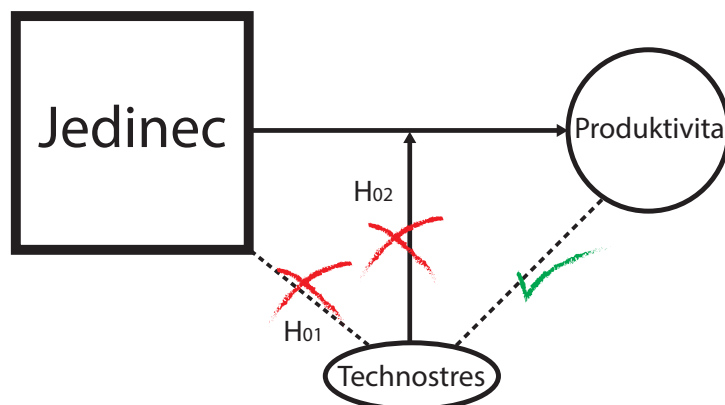
Jedním z cílů této práce bylo stanovení metodiky přínosů ICT pro společnost. Ta je uvedena v rámci druhého výzkumu. Nejdůležitější výsledek, který z ní plyne, je ten, že zkoumané společnosti při pořizování nových prvků ICT preferují zejména přínosy na taktické úrovni. V úvodu práce definovaná hypotéza, že se společnosti zaměřují zejména na strategické přínosy, proto musela být zamítnuta. Dále bylo zjištěno, že se zaměřují zejména na dva shluky přínosů, a to jednak na integraci služeb, snižování nákladů a kvalitu služeb; a dále se zaměřují na zvýšení efektivnosti a na týmovou práci.

Výzkum se rovněž zaměřoval na to, zda mají ICT vliv na změnu organizační struktury společnosti. Z výsledků ovšem plyne, že nikoliv. Respondenti uvádějí, že v jejich společnosti slouží ICT pouze jako nástroj usnadňující komunikaci. Druhá nejpočetnější množina odpovědí se sešla u varianty, že se nic nezměnilo. Změnu

organizační struktury díky ICT připustili pouze 2 oslovení, což je, společně s dalšími variantami, které dopadly stejně, nejnižší dosažený výsledek, a tudíž nevýznamný výsledek. Proto byla také zamítnuta související hypotéza, viz předešlý obrázek, resp. přímo druhý výzkum. Organizační strukturu tedy dokáží ovlivnit pouze aplikace, které k tomu jsou vytvořené, tedy zejména různé druhy simulačních programů. Ovšem již v teoretické části této práce bylo upozorňováno na možný negativní vliv odpovědných osob, které mohou tzv. „předimenzovat“ požadavky na ICT, což následně může mít vliv na organizační strukturu. To ovšem tento výzkum nebral v potaz, protože za to mohou spíše nekompetentní osoby, nikoliv samotné ICT.

Další část výzkumu, vycházející z definovaných cílů, se týkala nejnovějších trendů v oblasti prosazování prvků ICT ve vybraných společnostech. Jak i obrázek dokládá, zkoumané společnosti uvedly jako nejpřínosnější prvek ICT, který za posledních několik let pořídily, speciálně vyvinutý software. To tedy lze považovat za jistý trend, který ukazuje, že dávají přednost řešení, které je tzv. *ušité* přímo pro danou společnost, nikoliv masově nabízený a unifikovaný software. Společnosti tedy zřejmě chtějí, aby byly řešeny jejich specifické požadavky, nikoliv to, aby musely připravovat svou infrastrukturu pro unifikované vstupy/výstupy pro/z např. balíkového software.

Druhá velká část výzkumu se týkala vlivu ICT na jejich uživatele. Je to patrné i z předešlého obrázku. Pro větší přehlednost je tato jeho část ještě přiblížena na dalším obrázku ve větším rozlišení.



Obrázek 27: výzkum týkající se negativního vlivu ICT na jedince.

Zdroj: vlastní.

V rámci výzkumu bylo zkoumáno několik vazeb. Jednak bylo zjišťováno, zda existuje přímá vazba mezi technostresem, vyvolaným ICT a jedincem v organizaci. Hypotéza  $H_{01}$  zněla konkrétně, zda alespoň 50 % zkoumaných zaměstnanců pociťuje technostres. Statistický test ovšem tuto domněnku vyvrátil.

Další zkoumaná vazba, která tvořila rovněž druhou hypotézu, zjišťovala, zda technostres zapříčiňuje nižší produktivitu práce. Jak již i obrázek napovídá, ani tato vazba se pomocí statistického testu neprokázala. Při dalším zkoumání byla závislost mezi technostresem a nižší produktivitou prokázána, ovšem ani na 1 %-ní hladině významnosti nebylo možné druhou hypotézu potvrdit.

Poslední zkoumaná hypotéza, zda jsou zaměstnanci stresováni z nových technologií, které mají být nasazeny v jejich společnostech, byla opět zamítnuta. Tedy bylo prokázáno, že se zaměstnanci se necítí stresováni z nových technologií. Shrnutím této části lze současně odpovědět i na další cíl, který tato práce měla. Lze říci, že moderní technologie nemají na české zaměstnance natolik negativní vliv, že by u nich snižoval produktivitu práce.

Doporučení pro ostatní společnosti, která vyplývají z této práce, by se dala shrnout do následujících několika bodů. Není nutné mít obavy z nových technologií z hlediska možných negativních dopadů na uživatele, protože jak uvedli čeští zaměstnanci, dokáží je, z větší části, obsluhovat bez natolik negativních vlivů (konkrétně technostresu), že by se tím snížila jejich produktivita práce, což prokázal i provedený statistický test. ICT v českých společnostech slouží pouze jako nástroj usnadňující komunikaci, nelze tedy na ně pohlížet jako na všespásnou technologii, která sama o sobě například změní celou organizaci, či zvýší konkurenční výhodu společnosti. Z analýzy sice vyplynulo, že se společnosti při pořízování moderních technologií zaměřují spíše na krátkodobější přínosy, ovšem i přes tyto výsledky by autor této práce spíše doporučoval zaměřit se na dlouhodobější přínosy. Protože právě ty totiž zaručí společnosti, že bude lépe konkurenceschopná. A prvek ICT, který na základě výzkumu byl shledán jako nejpřínosnější, je zvolen speciálně vyvinutý software.

## **4 Přínosy disertační práce**

Přínosy disertační práce lze spatřovat ve třech úrovních. První jsou přínosy pro teoretické poznání, druhou úroveň pak přínosy v pedagogické oblasti a třetí, nejdůležitější, jsou přínosy pro praktické využití.

### **4.1 Přínosy pro pedagogickou činnost**

Získané poznatky mohou být využity ve vyučovaných předmětech, které obsahují problematiku organizačních struktur a částečně ICT. Z tohoto pohledu jde především o předmět „Management“ a jeho alternativy. V předmětech, týkajících se ICT, mohou být tyto závěry zmíněny při příkladech aplikace konkrétní technologie.

### **4.2 Přínosy pro teorii**

Přínosy pro teorii spočívají v jejím obohacení o poznatky z výzkumů. Ať již jde o zjištění, že čeští zaměstnanci, kteří přicházejí do styku s moderními technologiemi, převážně netrpí technostresem. Tudíž jim ani z tohoto důvodu nepoklesla produktivita práce. Dále zájem společností zejména o speciálně vyvinutý software, a o jejich preference spíše krátkodobějších přínosů v oblasti pořizování ICT. Jistě zajímavým závěrem je, že vazba mezi ICT a organizačními strukturami společností nebyla prokázána. Zdá se tedy, že společnosti chápou ICT spíše jako nástroj k usnadnění výkonu své činnosti, což také potvrzuje jeden z dalších dílčích výsledků provedeného šetření.

### **4.3 Přínosy pro praxi**

Tato práce se, jako jedna z prvních v České republice, zabývala negativními dopady v podobě technostresu na české zaměstnance. Pomocí statistického testu provedeného na datech sesbíraných v rámci primárního výzkumu vyšlo najevo, že

českým zaměstnancům nezapříčiňuje z valné většiny technostres nižší produktivitu práce. To je jistě pozitivní fakt, protože to znamená, že nepřichází zaměstnavatelé nepřímo o finanční prostředky. Jisté procento zaměstnanců se však s tímto fenoménem setkalo, a proto jako doporučení, které rovněž vyplývá z toho výzkumu lze uvést fyzickou námahu či dodatečné školení v zacházení s příslušnými prvky ICT.

Zkoumaná vazba mezi ICT a organizačními strukturami společností v tomto výzkumu zjištěna nebyla. Závěr z této části výzkumu by se pro praxi dal shrnout následujícími slovy. Společnosti i jednotlivci v organizaci jsou si vědomi důležitosti využívání moderních prvků ICT, protože dokáží výrazně zvýšit produktivitu práce. Ovšem tyto moderní technologie jim v naprosté většině slouží pouze jako nástroj k plnění svých povinností, či jako nástroj, který usnadňuje komunikaci.

Doporučení pro praxi, jaké přínosy by měli sledovat při implementaci nových prvků ICT, by mohlo znít následovně. Společnosti, které působí v sektoru ICT v České republice, sledují zejména přínosy typu: zlepšit týmovou práci, zvýšit vlastní efektivitu a efektivnost, snížení nákladů, zlepšení kvality služeb a integrace podnikových funkcí. To odpovídá přínosům na taktické úrovni. Proto zkuste zvážit, jestli byste i ve své společnosti pomocí těchto přínosů nedokázali zlepšit vlastní fungování.

V oblasti pořizování nových technologií by doporučení znělo následovně. Zkoumané společnosti v posledních letech preferují, kromě nového hardware, který ovšem spíše souvisí s obnovou zastaralých prvků, zejména software, který si nechávají vyvinout. Tento trend zřejmě souvisí s tím, že je pro ně výhodnější si navrhnout konkrétní design softwaru než se podřídít tomu, co lze získat v balíkových verzích.



Závěrem této části výzkumu tedy pro ostatní společnosti je, že pokud se chystají pořídit si nový software, měly by zvažovat i možnost nechat si takový software navrhnout na míru. Toto doporučení ovšem neplatí vždy. Například jej nelze aplikovat na software typu textového editoru, protože náklady na vývoj by byly natolik velké, že by se taková investice nevyplatila. Spíše to platí u software, který má pro společnost určitou přidanou hodnotu.

Z hlediska kybernetické bezpečnosti lze doporučit dva základní body. Jednak, nechat si zpracovat nezávislý audit rizik týkající se této bezpečnosti, s následnou implementací. A dále bezplatné, ovšem zcela zásadní doporučení zní: mít neustále aktualizované veškeré aplikace, které jsou ve společnosti používány, protože ty mohou snadno sloužit jako vstup pro hackery.

## 5 Literatura

1. ABRAMOVICI, M. & SCHULTE, S., 2004. Product Lifecycle Management – Logische Fortsetzung der PDM-Ansätze oder Neuauflage des CIM-Debakels? *VDI-Berichte 1819: I2P-Integrierte Informationsverarbeitung in der Produktentstehung – (k)ein Gegensatz zwischen Innovation und Kostensenkung*.
2. ABDUL-GADER, A. H. & KOZAR, K. A., 1995. *The impact of computer alienation on information technology investment decisions: An exploratory cross-national analysis*. MIS Quarterly, vol. 19, iss. 4, p. 535–559.
3. ADLER, P., HECKSCHER, C. & PRUSAK, L., 2011. Building a collaborative enterprise. *Harvard Business Review*, vol. 89, iss. 7/8, p. 95–101.
4. AIKEN, M. & HAGE, J., 1971. The organic organization and innovation. *Sociology* 5, p. 63–82.
5. AL-FUDAIL, M. & MELLAR, H., 2008. Investigating teacher stress when using technology. *Computers & Education*, vol. 51, iss. 3, p. 1103–1110.
6. ALDAG, R. & STEARNS, T., 1987. *Management*. 2. vyd. Cincinnati:South-Western, 960 p. ISBN 978-0534985189.
7. ARMSTRONG, M., 2002. *Řízení lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 856 p. ISBN 978-80-247-1407-3.
8. ARNETZ, B., 1996. Causes of change in the health of populations: a biopsychosocial viewpoint. *Soc Sci Med.*, vol. 43, p. 605–608.
9. ARNETZ, B. & WIHOLM, C., 1997. Techlogical stress: psychophysiological symptoms in modern offices. *Journal of Psychosomatic Research: Elsevier Science*, vol. 43, iss. 1, p. 35–42.
10. ARNOLD, V., DETTMERING, H., ENGEL, T. & KARCHER, A., 2005. Product Lifecycle Management beherrschen: ein Anwenderhandbuch für den Mittelstand. *Springer*.
11. BARBIEUX, F. & GANDE, S., 2010. Zásady pro přežití maticového manažera. [online]. [cit. 19. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.krauthammer.cz/content.cfm?id=2806>
12. BENSON, H., ROSNER, B. A., MARZETTA, B. R. & KLEMCHUCK, H. M., 1974. Decreased blood pressure in pharmacologically treated

- hypertensive patients who regularly elicited the relaxation response. *Lancet*, iss. 320, p. 289-291.
13. BĚLOHLÁVEK, F., 1996. *Organizační chování*. 1.vyd. Olomouc: Rubico, 343 p. ISBN 80-858-3909-1.
  14. BIBLE, 2009. *Exodus*. Česká biblická společnost. [online]. [cit. 26. 10. 2011]. Dostupné z: <http://www.biblenet.cz/app/bible/Exod/chapter/1>.
  15. BLAŽEK, L., 2011. *Management; Organizování, rozhodování, ovlivňování*. Praha: Grada Publishing, 200 p. ISBN 978-80-247-3275-6.
  16. BOOS, W. & ZANCUL, E., 2006. PPS-Systeme als Bestandteil des Product Lifecycle Management. *Springer*.
  17. BRACHT, U. & MASURAT, T., 2005. The Digital Factory between vision and reality. *Elsevier*, p. 1-9.
  18. BRILLHART, P. E., 2004. Technostress in the workplace: Managing stress in the electronic workplace. *Journal of American Academy of Business*, vol. 5, iss. 1–2, p. 302–307.
  19. BROD, C., 1984. *Technostress: the human cost of the computer revolution*. MA: Addison-Wesley.
  20. BRYNJOLFSSON, E. & HITT, L., 1996. Productivity, profitability and consumer surplus: Three different measures of information technology value. *MIS Quarterly*, vol. 20, iss. 2, p. 121–142.
  21. BURKE, M., 2009. The incidence of technological stress among baccalaureate nurse educators using technology during course preparation and delivery. *Nurse Education Today*, iss. 29, p. 57-64.
  22. CATIA, 2011. Digitální továrna. [online]. [cit. 5. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.catia.cz/Digitalni-tovarna.16.0.html>.
  23. CHILTON, M. A., HARDGRAVE, B. & ARMSTRONG, D., 2005. Person–job cognitive style fit for software developers: The effect on strain and performance. *Journal of Management Information Systems*, vol. 22, iss. 2, p. 193–226.
  24. CEJTHAMR, V. & DĚDINA, J., 2010. *Management a organizační chování*. 2. vyd. Praha: Grada publishing, 352 p. ISBN 978-80-247-3348-7.
  25. CIMDATA, 2002. The Benefits of Digital Manufacturing. [online]. [cit. 5. 11. 2011]. Dostupné z:

[http://www.cimdata.com/publications/reports\\_complimentary/white\\_papers.html](http://www.cimdata.com/publications/reports_complimentary/white_papers.html).

26. COLLIS, J. & SUSSEY, R., 2003. *Business research : A practical guide for undergraduate and postgraduate students*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
27. COOPER, C. L., DEWE, P. J. & O'DRISCOLL, M. P., 2001. *Organizational Stress: A Review and Critique of Theory, Research, and Applications*. Thousand Oaks, CA: Sage.
28. ČEKIA, 2011. Počet firem kontrolovaných z daňového ráje. [online]. [cit. 13. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.cekia.cz/cz/tiskove-zpravy/263-tz111021>.
29. ČEPIČKA, D., 2010. Co všechno dokáže Cloud computing? *PCworld* [online]. [cit. 14. 1. 2012]. Dostupné z: <http://pcworld.cz/internet/cloud-computing-i-11781>.
30. ČSÚ, 2013. Výdaje a investice v ICT. [online]. [cit. 17. 1. 2013]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/p/9707-12>.
31. DEAL, T. E. & KENNEDY, A. A., 1982. *Corporate cultures: The rites and rituals of payday loan in toronto corporate life*. Reading MA: Addison-Wesley, 232 p. ISBN 0-20110-277-3.
32. DEAN, J. W., 1987. *Building the Future: The justification process for new technology*. Cambridge: New Technology as Organizational Innovation.
33. DELONE, W. & MCLEAN. E., 2002. Information Systems Success Revisited. *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, vol. 35, p. 1-11.
34. DELONE, W. & MCLEAN. E., 1992. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, vol. 3, iss. 1, p. 60-95.
35. DISMAN, M., 2008. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Praha: Karolinum, 372 p. ISBN 978-80-246-0139-7.
36. DON SANTOS, B. & SUSSMAN, L., 2000. Improving the return on IT investment: The productivity paradox. *International Journal of Information Management*, vol. 20, iss. 6, p. 429–431.
37. DONNELLY, J. H., 2005. *Management*. Praha: Grada, 824 p. ISBN 80-7169-422-3.

38. DRENNAN, D., 1992. *Transforming Company Culture*. London: McGraw-Hill Book Company. 299 p. ISBN 0-07-707660-5.
39. DRUCKER, P. F., 1988. *The coming of the new organization*. Boston: Harvard business review. ISSN 0017-8012.
40. DRUCKER, P. F., 2001. *The essential Drucker : in one volume the best of sixty years of Peter Drucker's essential writings on management*. New York: Harperbusiness, 350 p. ISBN 978-0-06-134501-2.
41. DĚDINA, J. & ODCHÁZEL, J., 2007. *Management a moderní organizování firmy*. 1. vyd. Jihlava: Grada Publishing, 324 p. ISBN 978-80-247-2149-1.
42. E-BUSINESS W@TCH, 2012. The European e-Business Report. [online]. [cit. 4. 4. 2012]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/enterprise/archives/e-business-watch/key\\_reports/documents/EBR06.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/archives/e-business-watch/key_reports/documents/EBR06.pdf).
43. FISHER, W. & WESOLKOWSKI, S., 1999. Tempering technostress. *IEEE Technology and Society Magazine*, vol. 18, iss. 1, p. 28–33.
44. GERŠLOVÁ, J., 2009. *Vádemékum vědecké a odborné práce*. Praha: Professional Publishing, 148 p. ISBN 978-80-7431-002-7.
45. GILL, J. & JOHNSON P., 1991. *Management; Industrial management; Research; Methodology*. London: P. Chapman, 168 p. ISBN 1853961191.
46. GOFFEE, R. & JONES, G., 1998. *The character of a corporation: how your company's culture can make or break your business*. New York: Harper Collins. ISBN 0-887309-02-X.
47. HACKMAN, R. J., 1998. *Why teams don't work*. New York: Plenum.
48. HALARIS, C. et al., 2001. The Virtual Consortium: Processes and Systems in the Construction Sector. *Global Co-Operation in the New Millennium*. p. 443-454.
49. HNÍZDIL, J., 2010. *Mým marodům*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 230 p. ISBN 978-80-7422-067-8.
50. HOFSTEDE, G., 1990. Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study across Twenty Cases. *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, iss. 2, p. 286-316. ISSN 0001-8392.

51. HOFSTEDE, G., 2001. *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organisations Across Nations*. 2. vyd. London: Sage Publications Ltd., 596 p. ISBN 0-8039-7324-1.
52. HOY, W. K. & MISKEL, C. G., 1987. *Educational administration: Theory, research, and practice*. 3. vyd. New York: Random House.
53. HUČKA, M., KISLINGEROVÁ, E., MALÝ, M. et al., 2011. *Vývojové tendence velkých podniků. Podniky v 21. století*. Praha: C.H.Beck, 275 p. ISBN 978-80-7400-198-7.
54. JANÁK, J., 2011. *Projekt zavedení ICT v podniku střední velikosti*. Praha. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedoucí práce Markéta Kubálková.
55. JOHANSSON, G. & ARONSSON, G., 1984. Stress reactions in computerized administrative work. *Journal of Occupational Behavior*, vol. 5, iss. 3, p. 159–181.
56. KIMBERLY, J. R. & EVANISKO, M., 1981. Organizational innovation: the influence of individual, organizational and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Acad*, vol. 24, p. 689-713.
57. KLOUDOVÁ, J. et al., 2010. *Kreativní ekonomika: vybrané ekonomické, právní, masmédiální a informatizační aspekty*. Bratislava: Eurokódex, p. 216. ISBN 978-80-894-4720-6.
58. KOO, CH. & WATI, Y., 2011. What Factors Do Really Influence the Level of Technostress in Organizations?: An Empirical Study. *Studies in Computational Intelligence*, iss. 351, p. 339-348.
59. KOUDELKA, J., 2009. *Vliv IS/ICT na fungování a strukturu organizace*. Praha. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedoucí práce Vlasta Střížková.
60. KUDYBA, S. & DIWAN, R., 2002. The impact of information technology on U.S. industry. *Japan and the World Economy*, vol. 14, iss. 3, p. 321–333.
61. KUPRENAS, J. A., 2003. Implementation and performance of a matrix organization structure. *International Journal of Project Management*, iss. 21, p. 51-62.

62. LETHBRIDGE, N., 2001. An I-Based Taxonomy of Virtual Organisations and the Implications for Effective Management. [online]. [cit. 27. 10. 2011]. Dostupné z: <http://inform.nu/Articles/Vol4/v4n1p017-024.pdf>.
63. LIDÉN, S. & BERG, M., 1991. Skin problems in users of video display terminals discrepancy between subjective symptoms and objective signs. *Acta Derm Venereol*, iss. 156, p. 13-17.
64. MAGRETT, J., 1998. The power of virtual integration: an interview with Dell Computer's Michael Dell. *Harvard Business Review*.
65. MARCOULIDES, G. A., 1989. Measuring computer anxiety: The computer anxiety scale. *Educational and Psychological Measurement*, vol. 49, iss. 3, p. 733–739.
66. MARX, K. & ENGELS, F., 2010. Manifest komunistické srany. [online]. [cit. 15. 10. 2011]. Dostupné z: <http://www.kscm.cz/knihovna/knihy-klasiku/manifest-komunisticke-strany>.
67. MCGRATH, J. E., 1976. Stress and behavior in organizations. *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Chicago: Rand McNally.
68. MEYER, A. D., 1988. Organizational assimilation of innovations: a multilevel contextual analysis. *Acad*, iss. 31, p. 897-923.
69. NELSON, D. L., 1990. Individual adjustment to information-driven technologies: A critical review. *MIS Quarterly*, vol. 14, iss. 1, p. 79–98.
70. NELSON, D. L. & KLETKE, M. G., 1990. Individual adjustment during technological innovation: A research framework. *Behavior and Information Technology*, vol. 9, iss. 4, p. 257–271.
71. NĚMEČEK, P. & ZICH, R., 2005. *Podnikový management*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 71 p.
72. OLLO-LÓPEZ, A. & ARAMENDÍA-MUNET, E., 2012. ICT impact on competitiveness, innovation and environment. *Telematics and Informatics*, vol. 29, iss. 2.
73. PALÁN, J., 2012. Virtuální systémově – heterogenní model organizace. [online]. [cit. 3. 4. 2012]. Dostupné z: [http://www.agris.cz/Content/files/main\\_files/61/139554/palan.pdf](http://www.agris.cz/Content/files/main_files/61/139554/palan.pdf).

74. PAVLICA, K. et al., 2001. *Sociální výzkum, podnik a management: průvodce manažera v oblasti výzkumu hospodářských organizací*. Praha: Ekopress, 161 p. ISBN 80-86119-25-4.
75. PETRÍK, B., 2008. 1975: Koopmans a Kantorovič. [online]. [cit. 18. 10. 2011]. Dostupné z: [http://hn.hnonline.sk/2-22915020-k10000\\_detail-aa](http://hn.hnonline.sk/2-22915020-k10000_detail-aa).
76. PFEFFER, V., 2011. PLM - organizace přebírání, schvalování a distribuce dat. *IT CAD*, vol. 21, iss. 3, p. 20-21.
77. PLUMB, I. & ZAMFIR. A., 2008. Use Of Ict In Sme's Management Within The Sector Of Services. *Journal of the Faculty of Economics – Economic*, vol. 4, iss. 1, p. 481-487.
78. PUNCH, K. F., 2008. *Úspěšný návrh výzkumu*. Praha: Portál, 230 p. ISBN 978-80-7367-468-7.
79. REZEK, J., 2011. Pět klíčových trendů pro budoucnost ICT. *Computerworld* [online]. Vol. 11, iss. 14 [cit. 14. 1. 2013]. Dostupné z: <http://computerworld.cz/technologie/pet-klicovych-trendu-pro-budoucnost-ict-44055>.
80. ŘEZANKOVÁ, H., 2009. *Analýza dat z dotazníkových šetření*. 2. vyd. Praha: Professional Publishing, 217 p. ISBN 978-80-7431-019-5.
81. SAAKSVUORI, A. & IMMONEN, A., 2004. *Product Lifecycle Management*. Berlin: Springer, 247 p. ISBN 978-3-54025731-8.
82. SAHIM, Y. & COKLAR, A., 2009. Social networking users' views on technology and the determination of technostress levels. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, iss. 1, p. 1437-1442.
83. SAINFORT, P. A., 1990. Job design predictors of stress in automated office. *Behavior and Information Technology*, vol. 9, iss. 1, p. 3–16.
84. SEDLÁČEK, J., 2006. *E-komerce : internetový a mobil marketing od A do Z*. Praha: Technická literatura BEN, 351 p. ISBN 80-7300-195-0.
85. SEDLÁK, J., 2013. Svět je v kybernetické válce. Hackeři jsou nejlevnější zbraně. *E15*. [online]. [cit. 2. 2. 2013]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/technologie-a-media/svet-je-v-kyberneticke-valce-hackeri-jsou-nejlevnejsi-zbrane-953371>.
86. SEEL, R., 2000. Culture and Complexity: New Insights on Organisational Change. *Organisations & People* [online]. Vol. 7, iss. 2, p. 2-9 [cit. 7. 5.



- 2008]. Dostupné z: <http://www.new-paradigm.co.uk/Culture%20&%20Complexity.doc>.
87. SEGARS, A. H. & GROVER, V., 1993. Re-examining perceived ease of use and usefulness: A confirmatory analysis. *MIS Quarterly*, vol. 17, iss. 12, p. 517–525.
  88. SEILHEIMER, S. D., 2000. Information management during systems development: A model for improvement in productivity. *International Journal of Information Management*, vol. 20, iss. 4, p. 287–295.
  89. SEMORÁDOVÁ, P., 2009. *Předpoklady vývoje organizačních struktur*. Brno. Disertační práce. Vysoké učení technické v Brně. Vedoucí práce Petr Němeček.
  90. SETHI, V., BARRIER, T. & KING, R., 1999. An examination of the correlates of burnout in information systems professionals. *Information Resources Management Journal*, vol. 12, iss. 3, p. 5–13.
  91. SCHUH, G., 2005. Produktkomplexita managent: Strategien – Methoden – Tools. *Hanser*, .
  92. SCHUH, G., ROZENFELD, H., ASSMUS, D. & ZANCUL, E., 2008. Process oriented framework to support PLM implementation. *Computers in industry*, vol. 59, iss. 2/3, p. 210-218.
  93. SCHUMPETER, J. A., 1939. *Business cycles : A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process*. 1. vyd. Martino Publishing, 385 p.
  94. SCHWARTZ, J., 2004. Always on the Job, Employees Pay With Health. *The New York Times* [online]. [cit. 2012-03-20]. Dostupné z: [http://www.nytimes.com/2004/09/05/health/05stress.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2004/09/05/health/05stress.html?_r=1).
  95. STEIN, J. C., 2002. Information production and capital allocation: Decentralisation vs hierarchical firms. *Journal of finance*, vol. 57, p. 1891-1921.
  96. TAKAHASHI, K. I., TATEMACHI, H., TANAKA, T., NISHI, S. & KUNIOKA, T., 2004. Environmental impact of information and communication technologies including rebound effects. *International Symposium on Electronics and the Environment (ISEE'04)*, p. 13–16.
  97. TARAFDAR, M., TU, Q., RANGU-NATHAN, B. S. & RANGU-NATHAN T. S., 2007. The Impact of Technostress on Role Stress and

- Productivity. *Journal of Management Information Systems*, vol. 24, iss. 1, p. 301–328.
98. TICHÝ, O., 2011. Research into the usage of organizational structures in the Czech companies. *International workshop for PhD students*, p. 1-5.
  99. TICHÝ, O., 2012a. Information and communication technologies and their benefits for medium and large-sized enterprises. *Scientific Papers of the University of Pardubice*, vol. 24, iss. 2, p. 199-211. ISSN 1211-555x.
  100. TICHÝ, O., 2012b. Terms occurring in a theory of management and an example of theirs application. *Najkonferencia*, 2012. ISSN 978-80-970836-9-4.
  101. TICHÝ, O., 2012c. Informační a komunikační technologie jako zdroj technostresu u českých zaměstnanců. *Scientia et Societas*, vol. 8, iss. 4, p. 186-197. ISSN 1801-7118.
  102. VAN DE VEN, A. H., ANGLE, H. L. & POOLE, M. S., 1989. *Research on the Management of Innovation*. New York: Harper & Row, 653 p. ISBN 0-19-513976-3.
  103. VEBER, J. et al., 2009. *Management 2. vyd.* Praha: Management press, 754 p. ISBN: 978-80-7261-200-0.
  104. VILASECA, J., TORRENT, J., LLADÓS, J. & GARAY, L., 2006. El impacto de las TIC en la empresa turística: el caso de Cataluña. *UOC, Working Paper Series*.
  105. VÍTKOVÁ, L., 2011. *Místo a role malých a středních podniků v podmínkách globalizace*. Brno. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Božena Šmajsová Buchtová.
  106. WANG, K., SHU, Q. & TU, Q., 2008. Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, iss. 24, p. 3002-3013.
  107. WEIL, M. M. & ROSEN, L. D., 1997. *Technostress: Coping with technology @work @home @play*. New York: John Wiley & Sons.
  108. WEIL, M. M. & ROSEN, L. D., 1999. Don't let technology enslave you: Learn how technostress can affect the habits of your employees and yourself. *Workforce*, vol. 78, iss. 2, p. 56–59.

109. ZEMAN, M., 2005. *Jak jsem se mýlil v politice*. Praha: OTTOVO NAKLADATELSTVÍ. 342 p. ISBN 80-7360-260-1
110. ZEMÁNEK, J., 2006. Euroekonom.cz. [online]. [cit. 21. 11. 2011]. Dostupné z: <http://www.euroekonom.cz/osobnosti-clanky.php?type=jz-bata>.

## **6 Přílohy**

**Příloha 1:** Otázky I. dotazníku

**Příloha 2:** Otázky II. dotazníku

**Příloha 3:** Harmonogram zpracování disertační práce

## Příloha 1: Otázky I. dotazníku

### Osobní zkušenost s ICT v zaměstnání

ICT=informační a komunikační technologie (PC-hardware, programy-software, databáze, prostředky komunikace...)

\* Required

Rozhodněte, zda se na Vás hodí následující výrazy. \*

Vyvolávají ve Vás ICT (zejména PC, programy...) stres v práci?	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>
Cítíte se nepříjemně, když si na ně (ICT) vzpomenete i doma?	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>
Zasahuje Vás tento stres tak, že se -z Vašeho pohledu- snížila Vaše celková produktivita práce?	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>
Myslíte, že i přes tento stres jsou takové prostředky pro Vaši společnost přínosem?	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>
Působí na Vás nové ICT, o kterých se dozvíte, že budou nasazeny ve Vaší firmě, stresově?	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>
Myslíte, že využíváte všechny funkce k tomu, abyste vykonal/a své úkoly, co možná nejrychleji?	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>
Máte pocit, že byste byl/a schopen/schopna navrhnout změny v uspořádání funkcí v programech k tomu, abyste pracoval/a rychleji?	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>
A měl/a byste o takovou možnost zájem?	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>

Chodíte průběžně na školení ohledně ICT, abyste dokázal/a využít veškeré funkce, jenž umožňují?	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>
Chodíte na školení týkající se ICT, ale ve většině případů je to jen ztráta času a nic nového se nedozvíte?	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>
Máte naučený postup při práci s ICT a v případě jejich "nestandardního" chování potřebujete pomoci, i když máte pocit, že byste to měl/a zvládnout sám/a (nemáte dostatečné znalosti).	Ano <input type="radio"/>	Nevím <input type="radio"/>	Ne <input type="radio"/>

Pokud se cítíte díky ICT stresovaní, co by Vám pomohlo tento stres odbourat?

Jste: \*

☐ muž

☐ žena

Do jaké věkové kategorie patříte? \*

☐ do 28 let

☐ 29-40

☐ 41-55

☐ nad 55 let

Jakou zastáváte pozici? \*

☐ řídící

☐ IT specialista

☐ administrativa

☐ technik

☐ logistik

☐ Other

## **Příloha 2: Otázky II. dotazníku**

### **Využívání ICT ve společnostech**

V případě, že společnost působí globálně, berte v úvahu pouze český subjekt. ICT=informační a komunikační technologie (hardware, software, databáze, prostředky komunikace) Pokud je možnost výběru z více variant, zatrhněte všechny relevantní.

\* Required

Jakou organizační strukturu má Vaše společnost? \* (Které je nejvíce podobná.)

- ☐ Liniová (Vedoucí/ředitel a podřízení na stejné úrovni)
- ☐ Liniově štábní (Viz minulá+poradní orgán pro vedoucího)
- ☐ Funkcionální (Zaměstnanci sdruženi dle odbornosti)
- ☐ Produktová (Zaměstnanci sdruženi dle produktové specializace)
- ☐ Divizní (Geograficky oddělené divize, jsou do určité míry autonomní)
- ☐ Maticová (Kombinace funkcionálního a předmětného principu řízení)
- ☐ Other

Jaké nejdůležitější prostředky ICT (informační a komunikační technologie) jste ve firmě zavedli od roku 2005 (popř. jaké jste podstatně inovovali): \* Včetně těch, které již nevyužíváte.

- ☐ balíkový software (př. Office)
- ☐ speciálně vyvinutý software (pro Vás)
- ☐ balíková databáze (IS) - komplexní, řídicí, produkční, logistické...
- ☐ speciálně vyvinuté databáze (IS) - komplexní, řídicí, produkční, logistické...
- ☐ služby internetu - cloud computing, hosting...
- ☐ videokonference
- ☐ komunikační technika (př. IP telefon)
- ☐ IM komunikace

- ☐ speciální typ výpočetní techniky
- ☐ nový hardware (výpočetní technika)
- ☐ Other

Které z těchto ICT považujete jako nejpřínosnější a proč: \*

Které z těchto ICT se naopak neosvědčilo/nepřineslo očekávaný užitek a proč:

Dokázalo toto ICT během dvou let od zavedení změnit dosavadní organizační strukturu, popř. jak (jiné fungování organizace)? \*

- ☐ ICT u nás odbouralo "ostych" oslovit nadřízeného
- ☐ zavedli jsme neformální formu řešení "problémů"
- ☐ ICT je pouze nástroj usnadňující komunikaci
- ☐ došlo k zásadní změně organizační struktury
- ☐ nic se nezměnilo
- ☐ ICT napomohlo k lepšímu osobnímu poznání kolegů
- ☐ ICT způsobilo odcizení mezi kolegy
- ☐ Other

Myslíte si, že se díky ICT zvýšila produktivita práce, pokud máte přesná čísla o kolik? \*

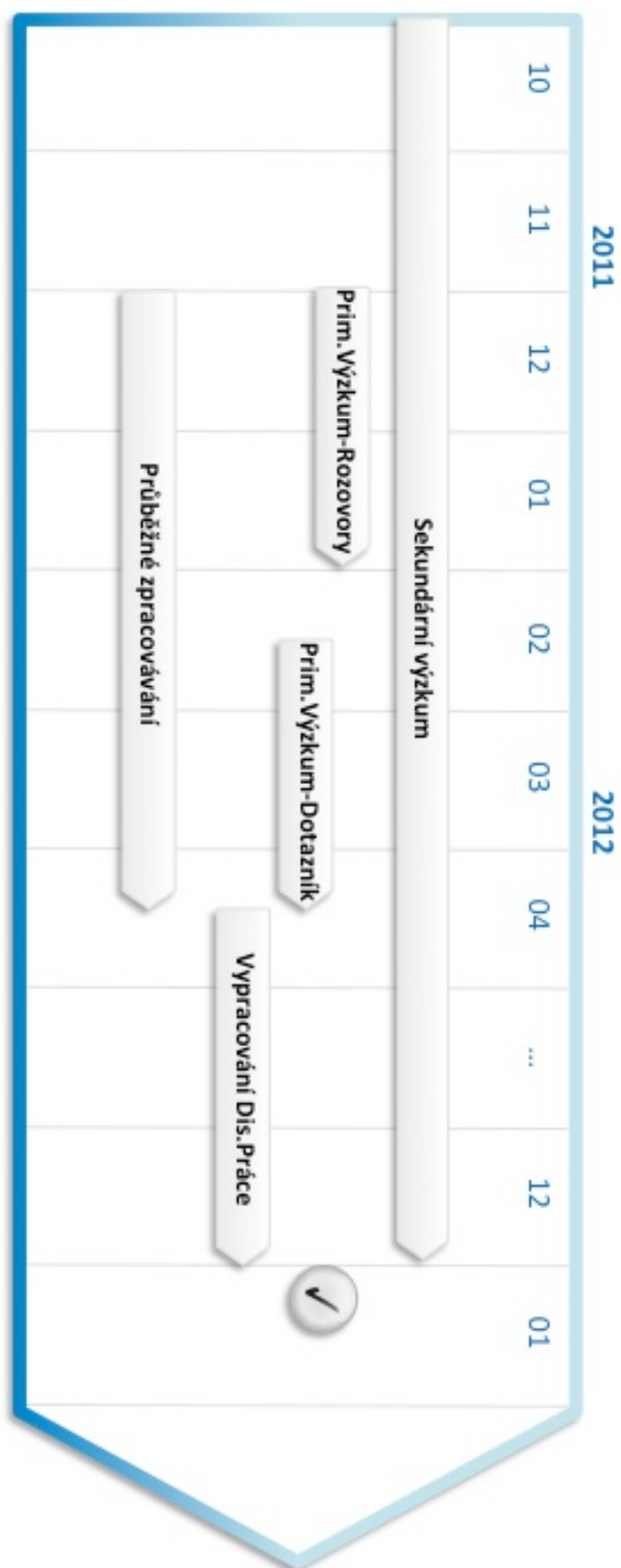
Důvody zavedení ICT, které jste uvedli jako nejpřínosnější v ot. 3: \*

- ☐ integrace podnikových funkcí
- ☐ obecně zvýšit efektivitu a efektivnost
- ☐ či jen méně papírování
- ☐ či jen zvýšení komunikativnosti ve společnosti
- ☐ či jen zlepšit týmovou práci
- ☐ či jen snížit čas na vyřízení požadavků



- ☐ snížení nákladů, časů na výrobu/plánování
- ☐ zvýšení výnosů+lepší kontrola nad cash flow...
- ☐ nový projekt
- ☐ podpora managementu (rozhodovací mechanismy, data mining...)
- ☐ zlepšit kvalitu služeb
- ☐ snížení nákladů na marketing
- ☐ zavedení nové technologie/inovace
- ☐ zlepšení vztahu s dodavateli/odběrateli
- ☐ zvýšit konkurenční výhodu
- ☐ zvýšit růst/úspěch/tržní podíl
- ☐ nabízet produkty online
- ☐ zjednodušit výměnu dat
- ☐ Other

**Příloha 3:** Harmonogram zpracování disertační práce



Obrázek 28: harmonogram zpracování disertační práce.

Zdroj: vlastní.